DVD-Video Recorder

DVDR3355

Service
Service
Service

Service Manual

CLASS 1
LASER PRODUCT

DVD + ReWritable

DIGITAL VIDEO

DIGITAL AUDIO

Conteúdo	Página
Especi?cações Técnicas	2
Localização dos Paineis	2
Instruções de Segurança	4
Instruções Mecânicas	6
Atualização da Memória ROM	9
Fluxos de Manutenção	12
Diagrama em Bloco	21
Diagrma de Conexões	23
Painel analógico- Formas de ondas	24
Painel analógico- Layout	26
Painel analógico- Vídeo frontal	28
Painel analógico- Entrada-Saída Vídeo	29
Painel analógico- Entrada-Saída Áudio	30
Painel analógico- Fonte de alimentação	31
Processamento de Multi áudio	32
Conversor de áudio	33
Painel analógico Digital- Entrada-Saída	34
Painel analógico Unidade de Controle	35
Painel analógico- Layout	36
Painel Frontal	38
Painel Frontal Entrada de áudio/vídeo	39
Layout	40
Pinel Frontal standby	41
Painel Digital- Processador Traseiro	42
Painel Digital- Memória	43
Painel Digital- Camada Fisíca	44
Painel Digital- Processador Entrada de Vídeo	45
Painel Digital- Interfaces	46
Layout	47
Circuito e descrição de IC	49
Vista Explodida	73

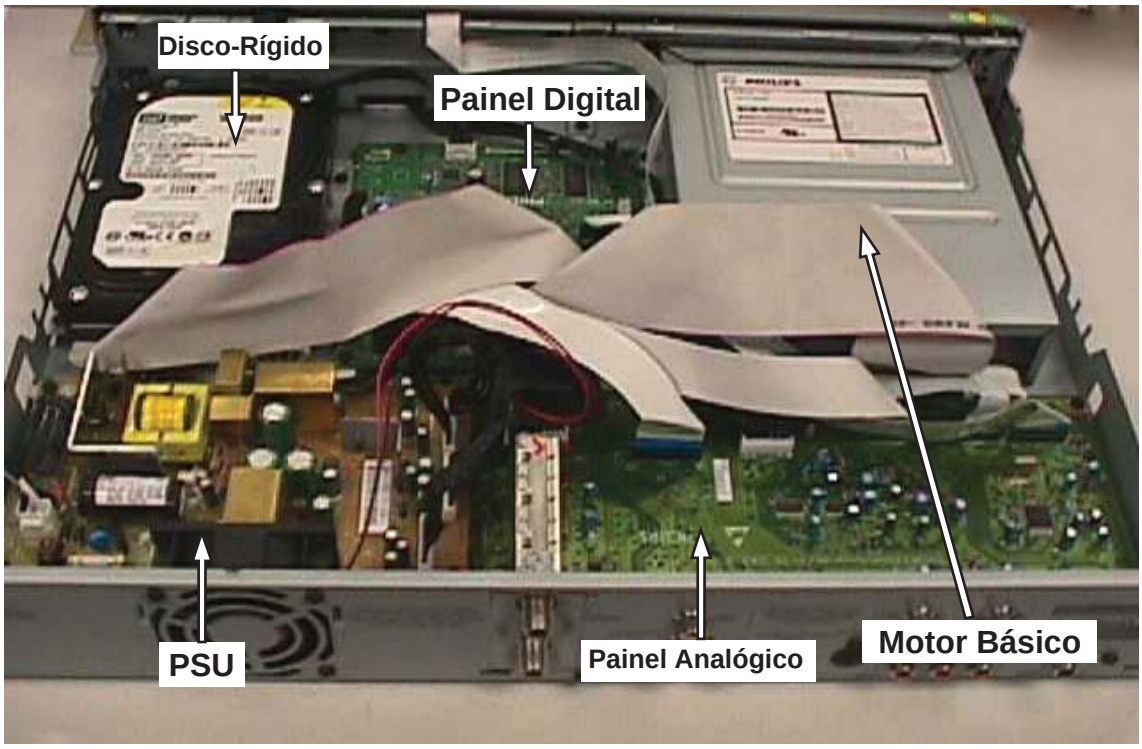
Impresso no Brasil Sujeito a Alterações Todos o s Direitos Reservados 4806 727 17313

Dez/2005

PHILIPS

1. Especificação Técnica e Conexões

1.1 Localização dos Paineis



1.2 Diversidade da Matriz

	DVDR3350H	DVDR3360H	DVDR3370H
HDD Capacity	80GB	160GB	250GB

1.3 Geral:

Fonte de alimentação : 127V /37
: 110V - 240V /55
: 220V - 240V /75/97
Consumo : 25 W (típico)
Consumo em standby : < 3 W

1.4 RF Tuner

Teste equipmento: Fluke 54200 Gerador sinal de TV
Teste streams: Philips Standard teste padrão

1.4.1 Sistema

NTSC-M

1.4.2 RF - Loop Through:

Relação de frequência : 45 - 860 MHz
Ganho: (ANT IN - ANT OUT) : ≥ -6dB
Interferência de rádio / entrada max. de tensão, em 75Ω, método de 3 tons (≤ -40dB) : sem limite

1.4.3 Modulador:

Modulação de vídeo : 80%±15%
Resposta de frequência : 0 ± 3dB, 0...4.2MH
Modulação de áudio 1kHz tom : ± 12kHz, tol. ± 4kHz

1.4.4 Receiver:

PLL sintonizando com AFC para melhor recepção
Relação de frequência : 55 - 805 MHz
Sensibilidade em 40 dB S/N : ≤ 60dBµV em 75 Ω (video unweighted)

1.4.5 Desempenho de Vídeo:

Canal 25 / 503,25 MHz,
Teste padrão: teste padrão standard.
Nível RF 74dBµV
Medido na saída Cinch
Resposta de frequência : 0.1 - 3.58 MHz -1 ± 3dB

1.4.6 Desempenho de Áudio:

Desempenho Analógico de Áudio- HiFi:
Resposta de frequência em Cinch (L+R) saída : 100 Hz - 10 kHz / 0 ± 3dB
S/N de acordo com DIN 45405, 7, 1967 e teste padrão standard PHILIPS sinal de vídeo : ≥ 45dB
Distorção de harmônia (1 kHz, ± 25 kHz desvio) : ≤ 1.5%

1.4.7 Sintonizando

Sintonizando Procura Automática
Explorando tempo sem antena : tip. 3 min.
Nível parado (visão carregado) : ≥ 37dBµV
Sintonia máxima -erro durante operação : ± 100 kHz

Sintonia Manual
Seleção manual no modo “STORE”

1.5 Entradas/Saídas Analógicas

1.5.1 Entrada Externa (Traseira)

Video - Y/C (Hosiden)
de acordo IEC 933-5
Sobreposição do nível DC no pino 4 - carga≥ 100kΩ
< 2.4V é detectado como 4:3 taxa aspecto
> 3.5V é detectado como 16:9 taxa aspecto

Tensão entrada Y	:	1 Vpp ± 3dB
Impedância de entrada Y	:	75 Ω
Tensão de entrada C	:	burst 300 mVpp ± 3dB
Impedância de entrada C	:	75 Ω

Video Cinch

Tensão de entrada	:	1 Vpp ± 3dB
Impedância de entrada	:	75 Ω

Audio Cinch

Tensão de entrada	:	2.2 Vrms max.
Impedância de entrada	:	> 10k Ω

1.5.2 Conectores de Entrada Frontal Áudio/Video

Audio

Tensão de entrada	:	2 Vrms max.
Impedância de entrada	:	> 10k Ω

Video - Cinch

Tensão de entrada	:	1 Vpp ± 3dB
Impedância de entrada	:	75 Ω

Video - YC (Hosiden)
de acordo IEC 933-5
Sobreposição do nível DC no pino 4 (carga ≥ 100 kΩ):
< 2.4V é detectado como 4:3 taxa aspecto
> 3.5V é detectado como 16:9 taxa aspecto

Tensão de entrada Y	:	1 Vpp ± 3dB
Impedância de entrada Y	:	75 Ω
Tensão de entrada C	:	burst 300 mVpp ± 3dB
Impedância de entrada C	:	75 Ω

1.5.3 Saída 1

Component Video Cinch Y/Pb/Pr / Progressive Scan
de acordo EIO-770-1-A, EIA-770-2-A

Audio - Cinch

Tensão de saída	:	2 Vrms max
Impedância de saída	:	< 2k Ω

1.5.4 Saída 2

Video - Y/C (Hosiden)

Tensão de saída Y	:	1 Vpp ± 3dB
C	:	burst 300 mVpp ± 1dB
Impedância de saída Y, C	:	75 Ω

Video - Cinch

Tensão de saída	:	1 Vpp ± 1dB
Impedância de saída	:	75 Ω

Audio - Cinch

Tensão de saída	:	2 Vrms max
Impedância de saída	:	< 1k Ω

1.6 Desempenho de Vídeo DVD

Todas saídas carregadas com 75 Ohm
SNR- medição sobre largura da faixa total sem resistência.

1.6.1 Todas as Saídas

SNR	:	> 48dB
Largura da faixa	:	4.2 MHz - 3dB

1.7 Desempenho de àudio DVD

1.7.1 Saída Traseira Cinch

Tensão de saída modo 2 canais	:	2Vrms ± 1dB
Canal sem balanço (1kHz)	:	<1dB
Crosstalk 1kHz	:	>100dB
Crosstalk 20Hz-20kHz	:	>87dB
Resposta de frequência 20Hz-20kHz	:	±0.2dB max
Taxa sinal/ruído (A-resistência)	:	>90dB
Relação dinâmica 1kHz	:	>83dB
Distorção e ruído 1kHz	:	>83dB
Distorção e ruído 20Hz-20kHz	:	>75dB
Distorção intermodução	:	>70dB
Mute	:	>95dB
Atenuação saída de faixa:	:	>40dB above 30kHz

1.8 Saída Digital

1.8.1 Coaxial

CDDA / LPCM	:	de acordo IEC60958
MPEG1, MPEG2, AC3 audio	:	de acordo IEC61937
DTS	:	de acordo IEC61937 correção 1

1.9 Entrada de Vídeo Digital (IEEE 1394)

1.9.1 Aplicações Standards

Acordo implementado:
IEEE Std 1394-1995
IEC 61883 - Parte 1
IEC 61883 - Parte 2 SD-DVCR (02-01-1997)
Especificação do consumidor usando VCR digital 6.3 mm fita magnética - dec. 1994
Acordo de conexão mecânica:
Anexo A do 61883-1

1.10 Dimensões e Peso

Altura do pé	:	5.5mm
Com a bandeja fechada	:	WxDxH :435x285x65mm
Com a bandeja aberta	:	WxDxH :435x422x65mm
Peso sem caixa	:	app. 4 kg ± 0.5 kg
Peso na caixa	:	app. 6.0 kg

1.11 Potência de saída do Laser & Comprimento da Onda

1.11.1 DVD

Saída durante leitura	:	1.0mW
Saída durante escrita	:	30mW
Comprimento da onda	:	650nm

1.11.2 CD

Saída de potência	:	1.0mW
Comprimento da Onda	:	780nm

1.12 Velocidade de escrita

Tipo do disco (Função)	Veloc. Rotação disco
ler velocidade do CD	7X CAV (25Hz)
ler velocidade do DVD	4X CAV (40Hz)
velocidade DVD+RW	2.4X ZCAV
velocidade DVD+R	2.4X ZCAV

2. Informações de segurança, Notas Gerais & Exigência de Sem Clumbo

2.1 Instruções de Segurança

2.1.1 Segurança geral

Os regulamentos de segurança requerem que durante um reparo:
- Conecte a unidade aos cabos principais um transformador de isolamento.
- Recoloque os componentes de segurança, indicados pelo símbolo ⚠, somente pelos componentes idênticos aos originais. Qualquer outra substituição de componente (com exceção do tipo original) pode aumentar o risco de fogo ou choque elétrico.

Os regulamentos de segurança requerem que depois de um reparo, você deve retornar a unidade na sua condição original. Preste atenção, particularmente, nos seguintes pontos:
- Distribua os fios e cabos corretamente, e repare-os com os acampamentos montados do cabo.
- Verifique a isolação da condução dos fios principais para danos externos.
- Verifique a resistência elétrica DC entre os fios dos plugs principais e o lado secundário:

1. Desplugue os cabos principais, e conecte um fio entre os dois pinos do plugue principal.
2. Ajuste os fios do interruptor principal na posição “ON” (mantenha o cabo dos fios principais plugados!)
3. Meça o valor da resistência entre os fios dos plugues principais e do painel frontal, controle e botão de chassis.
4. O reparo ou a unidade correta quando a resistência está sendo medida é de menos de 1 MΩ.
5. Verifique isto, antes de retornar a unidade ao cliente / usuário (ref. UL- padrão no. 1492).
6. Mude a unidade para “OFF”, e remova o fio entre os dois pinos do plugue principal.

2.1.2 Segurança de laser

Essa unidade emprega um laser. Somente pessoal de serviço qualificado pode remover a tampa, ou tente prestar serviços de manutenção nesse dispositivo (devido a possível ferimento nos olhos).

Unidade do dispositivo de Laser
Tipo: laser semi-condutor GaAlAs
Comprimento de onda: 650 nm (DVD)
Energia de saída: 20 mW (DVD+RW writing)
: 0.8 mW (leitura de DVD)
: 0.3 mW (leitura de VDC/CD)
Divergência do feixe: 60 graus

Figura 2-1

Nota: o uso dos controles ou do ajuste ou o desempenho do procedimento à excepção daqueles especificado nisto, podem resultar na exposição perigosa da radiação. Evite a exposição direta ao feixe.

2.2 Cuidados

2.2.1 Geral

- Todos os ICs e muitos outros semicondutores são suscetíveis as descargas eletrostáticas (ESD, ⚠) a manipulação descuidada durante o reparo pode reduzir a vida drasticamente. Certifique-se que durante o reparo, você está no mesmo potencial que a massa do aparelho por uma pulseira com resistência. Mantenha os componentes e ferramentas na mesma potência.
  Equipamentos de proteção disponíveis ESD:
  - Kit completo ESD3 (pequenas TABLEMAT, WRISTBAND, caixa de conexão, cabo de extensão e fio terra) 4822 310 10671.
  - Verificador Wristband 4822 344 13999
- Tenha cuidado durante a medida da seção viva da tensão. O lado primário da fonte de energia (pos. 105), incluindo o dissipador de calor, carrega a tensão viva dos fios principais quando você conecta o aparelho nos fios principais (mesmo quando o aparelho está desligado!). É possível tocar nas trilhas e nos componentes de cobre nesta área preliminar desprotegida, quando você prestar serviços de manutenção no aparelho. O pessoal de serviço deve tomar precauções para evitar tocar esta área ou componentes desta área. Um “lightning stroke” e uma listra marcada impressa no painel de fiação, indica o lado preliminar da fonte de alimentação.
- Nunca substitua módulos ou componentes enquanto a unidade estiver ligada.

2.2.2 Laser

- O uso de instrumentos ópticos com este produto irá aumentar o perigo de atingir o olho.
- Apenas o pessoal de serviço qualificado pode remover a tampa ou tentar prestar serviço de manutenção a esse dispositivo, devido a possível ferimento nos olhos.
- A manipulação do reparo deve ocorrer tanto quanto possível com um disco carregado dentro do aparelho
- O texto abaixo é colocado dentro da unidade, no protetor de tampa do laser:

CAUTION VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN AVOID EXPOSURE TO BEAM
ADVARSEL SYNLIG OG USYNLIG LASERSTRÅLING VED ÅBNING UNDGÅ UDSÆTTELSE FOR STRÅLING
ADVARSEL SYNLIG OG USYNLIG LASERSTRÅLING NÅR DEKSEL ÅPNES UNNGÅ EKSPONERING FOR STRÅLEN
VARNING SYNLIG OCH OSYNLIG LASERSTRÅLNING NÄR DENNA DEL ÄR ÖPPNAD BETRAKTA EJ STRÅLEN
VARO! AVATTAESSA OLET ALTTIINA NÄKYVÄLLE JA NÄKYMÄTTÖMÄLLE LASER SÄTEILYLLE. ÄLÄ KATSO SÄTEESEEN
VORSICHT SICHTBARE UND UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG WENN ABDECKUNG GEÖFFNET NICHT DEM STRAHL AUSSETSEN
DANGER VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM
ATTENTION RAYONNEMENT LASER VISIBLE ET INVISIBLE EN CAS D'OUVERTURE EXPOSITION DANGEREUSE AU FAISCEAU

Figura 2-2

2.2.3 Notas

Dolby
Manufaturado sob licença do Dolby Laboratories. "Dolby", "Pro Logic" e o símbolo duplo-D são marcas resgistradas do Laboratório Dolby.
© 1992-1997 Laboratório Dolby, Inc. Todos os direitos reservados.

Figura 2-3

Trusurround
TRUSURROUND, **SRS** e o símbolo (fig. 2-4) são marcas registradas do Laboratório SRS, Inc. A tecnologia TRUSURROUND é manufaturada sob licençã do laboratório SRS, Inc.

Figura 2-4

Vídeo Plus
"Video Plus+" e "Plus Code" são marcas registradas do Gemstar Development Corporation. O sistema "Video Plus+" é fabricado sob a licença da Gemstar Development Corporation.

Figura 2-5

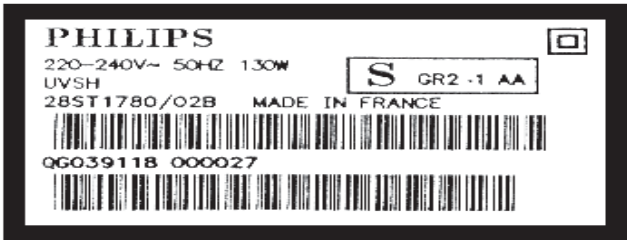
Microvision
Este produto incorpora tecnológia de proteção de cópia que é o metódo de proteção exigido da certificado U.S de patentes e outros proprietários intelectuais da própria Macrovision Corporation.
O uso desta tecnológia de proteção de cópia deve ser autorizada pela Macrovision Corporation e é permitido para casa e outros limites somente com autorização da Macrovision Corporation. A desmontagem é proíbida.

2.3 Solda sem chumbo

A Philips CE está produzindo aparelhos sem chumbo (PBF) de 1.1.2005 para frente.

Identificação: A linha principal de um tipo de prato dá um número de série de 14 dígitos. Os dígitos 5 e 6 referem-se ao ano de produção, os dígitos 7 e 8 referem-se à semana de produção (no exemplo abaixo, é 1991 na semana 18).

Apesar do logo especial sem chumbo (que nem sempre é indicado), ONE MUST TREAT todos os aparelhos de sua data pra frente de acordo com as regras descritas abaixo.



Com a tecnologia sem chumbo, algumas regras devem ser respeitadas pelo workshop durante o reparo:

- Use apenas ferramentas de solda sem chumbo Philips SAC305 com o código de pedido 0622 149 00106. Se a pasta de solda sem chumbo é necessária, por favor contate o fabricante do equipamento de solda. No geral, o uso de pasta de solda em workshops deve ser evitada pois a pasta não é facilmente manuseada nem armazenada.
- Use apenas ferramentas de solda aplicáveis para ferramenta de solda sem chumbo. A ferramenta de solda deve:
  - Alcançar na ponta da ferramenta a temperatura de pelo menos 400º
  - Estabilizar o ajuste de temperatura na ponta da solda.
  - Troque a ponta de solda para diferentes aplicações.
- Ajuste sua ferramenta de solda para que a temperatura de 360º - 380º seja alcançada e estabilizada na junção da solda. O tempo de aquecimento da junção da solda não deve exceder ~ 4s. Evite temperaturas acima de 400º , ou então "wear-out" das pontas irá aumentar drasticamente e o fluxo- fluido será destruído. Para evitar "wear-out" de pontas, desligue o equipamento não usado ou reduza a temperatura.
- Misturar parte/ ferramenta de solda sem chumbo com partes/ ferramentas de solda com chumbo é possível mas a PHILIPS recomenda que se evite isso. Se não puder ser evitado, cuidadosamente limpe a solda da antiga ferramenta e re-solde com uma nova ferramenta.
- Use apenas peças originais listadas no Manual de Serviço. Materiais padrão não listados (comodities) devem ser comprados em companhias externas.
- Informações especiais para ICs BGA sem chumbo: estes ICs serão entregues no chamado “pacote a seco” para proteger o IC contra umidade. Este pacote só pode ser aberto pouco antes de ser usado (soldado). Ou então o corpo do IC fica “molhado” dentro e durante o tempo de aquecimento a estrutura do IC será destruída por causa da alta temperatura dentro do corpo. Se o pacote for aberto antes do uso,, o IC deve ser esquentado por algumas horas (em torno de 90º) Para secar (pense na proteção ESD!). NÃO REUSE BGAs de modo algum!
- Para produtos produzidos ante de 1.1.2005, contendo ferramenta de solda com chumbo e componentes, toda a lista de peças será avaliada até o fim do período de serviço. Para reparo destes aparelhos, nada muda.
- No website www. atyourservice.ce.Philips.com você encontra mais informações sobe:
- (De) Solda BGA (+ instruções de operação bancária).
- Perfis de aquecimento dos BGAs e outros ICs usados em aparelhos Philips.

Você encontra estas e mais informações técnicas em “magazine”, capítulo “workshop news”.

Para questões adicionais, por favor, contate o help desk local.

3. Instrução de Uso

Veja o Manual no GIP.

4. Instruções Mecânicas

4.1 Desmontando um conjunto do componente.

Para números do artigo, por favor veja vista explodida no Capítulo 9.

4.1.1 Desmontando a tampa da bandeja do carregador.

1) Insira uma chave de fenda e empurre a alavanca na direção mostrada na Figura 4-1 para destravar a bandeja antes de deslizá-la para fora.

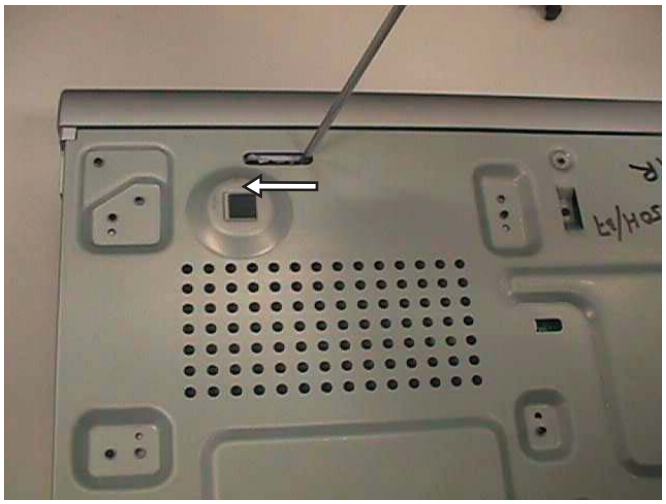


Figura 4-1

2) Remova a tampa da bandeja como mostrado na figura 4-2

Figura 4-2

4.1.2 Desmontando o Hard-Disk e Conjunto do Painél Frontal

1) Remova os 4 parafusos do drive do Hard-Disk

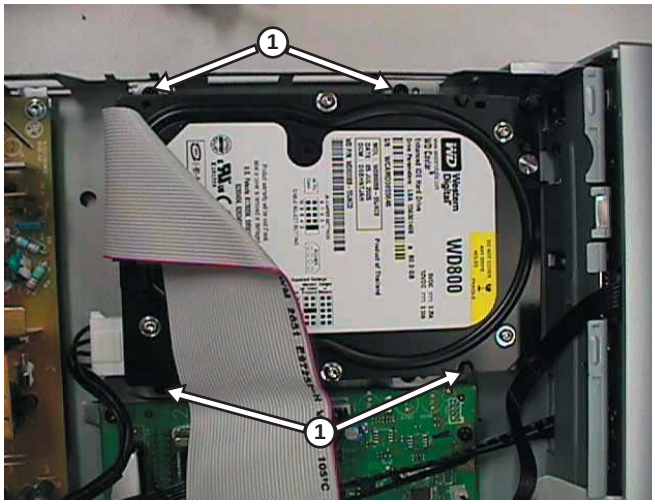


Figura 4-3

2) Remova os 3 parafusos e solte os 2 ganchos de pressão ao lado antes de remover o conjunto frontal.

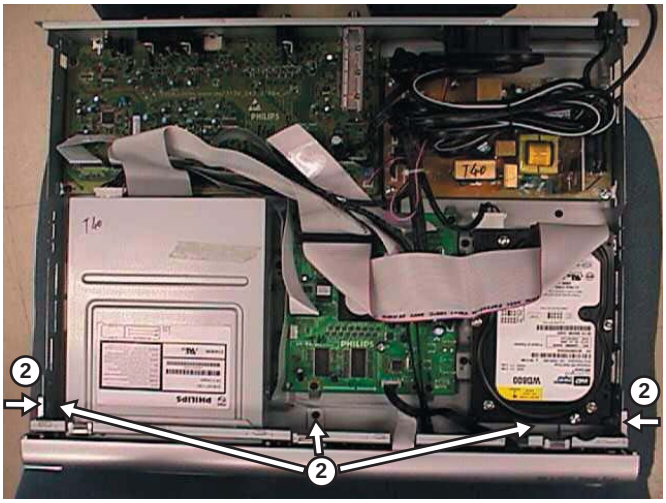


Figura 4-4

3) Remova os 6 parafusos para remover o painel frontal 184 como mostra a Figura 4-5.

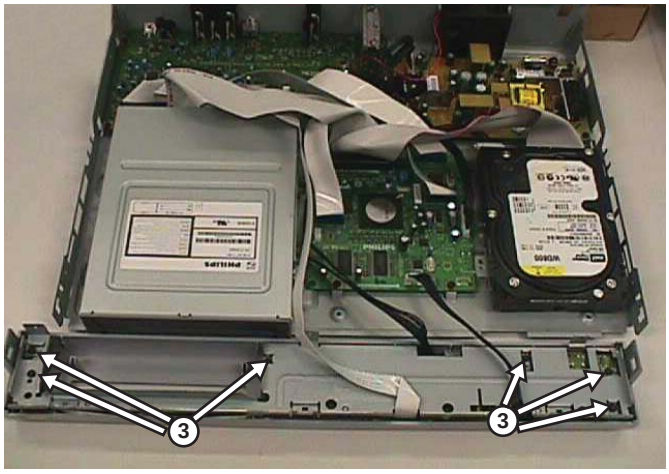


Figura 4-5

4.1.3 Desmontando o Motor Básico

1) Remova a bandeja da tampa.

2) Remova os 4 parafusos para libertar o motor básico.

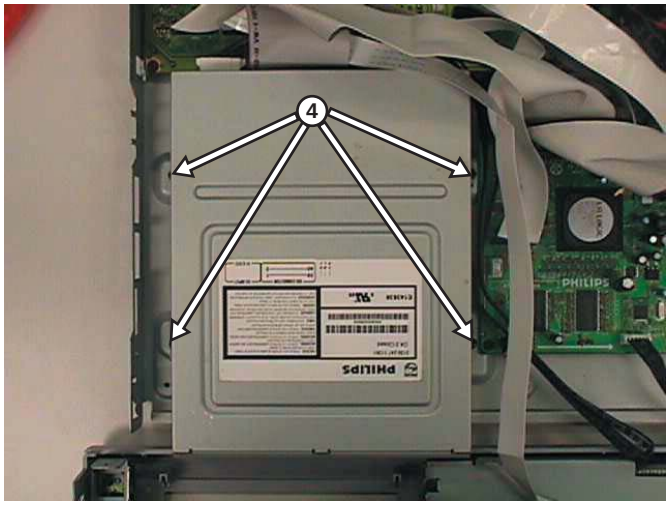


Figura 4-6

3) Coloque o motor básico na posição de serviço girando o motor básico na posição vertical.

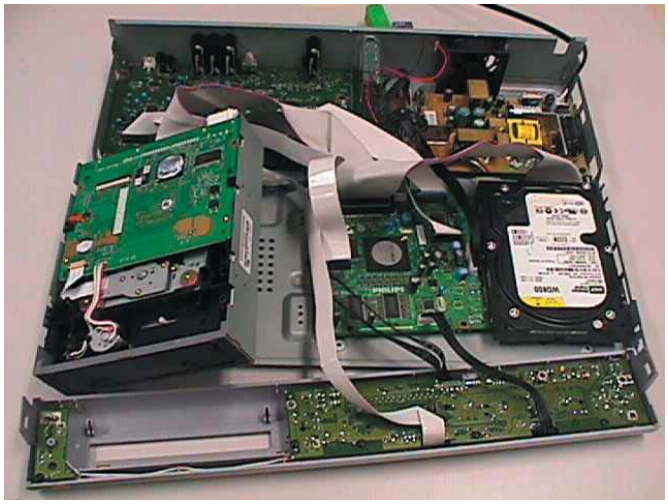


Figura 4-7

4.1.4 Desmontando o painel Digital

1) Remova os 4 parafusos para afrouxar o painel digital como mostrado na figura 4-8.

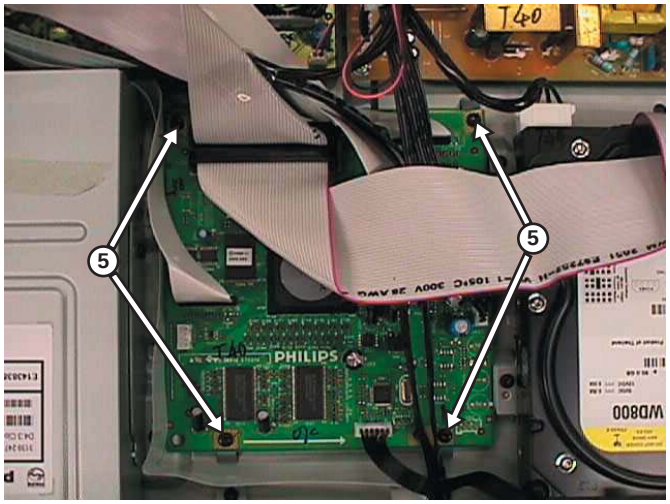


Figura 4-8

2) Você poderá colocar na posição de serviço girando o painel digital para a posição vertical como na figura 4-9.

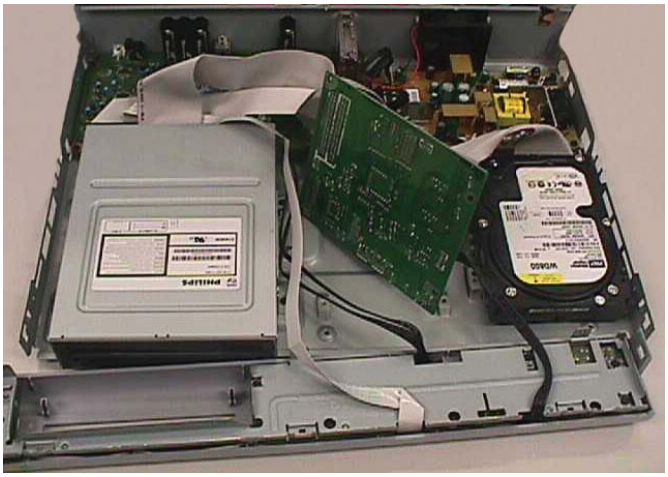


Figura 4-9

Nota: O cabo (apenas para transferir a conexão de serviço para o painel MOBO) de socket 1101 pode ser removido e utilizado para conexão hyper terminal.

4.1.5 Desmontando o painel analógico

1) Remova os 5 parafusos 246 e os 4 parafusos 254 e parafuso 230.

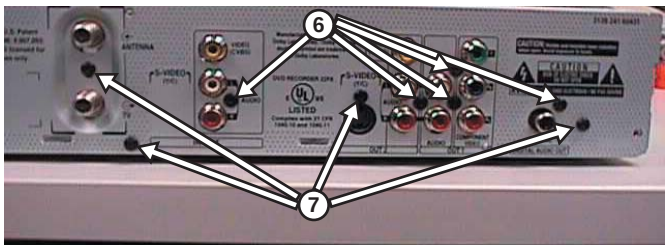


Figura 4-10

2) Remova 4 parafusos 270 e libere os 2 prendedores no painel.

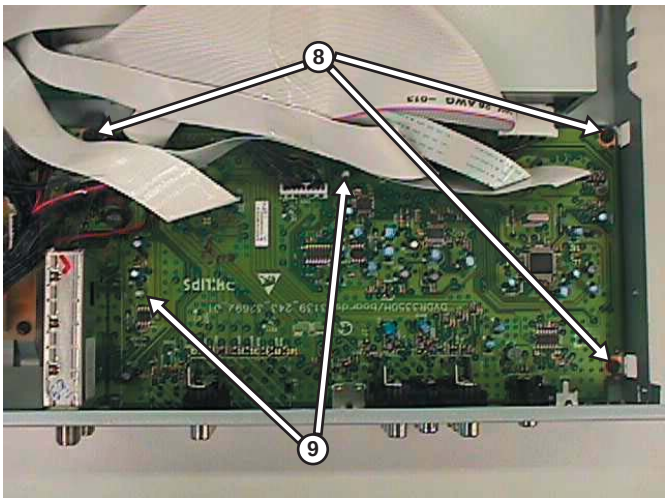


Figura 4-11

3) Você poderá colocar na posição de serviço girando o painel analógico para a posição vertical como na figura 4-10.

Figura 4-12

5. Atualização da Memória ROM e Formatação do HDD

Informações importantes

- Cada um dos 3 procedimentos de upgrade deve ser gravado em 3 discos separadamente.
- A Memória ROM FLASH e Memória ROM HDD devem ser compatíveis (i.e. Mesma versão no.)
- O upgrade da memória ROM FLASH deve ser feita antes do upgrade da memória ROM HDD.

5.1 Upgrade da Memória ROM

A. Preparação para upgrade da memória ROM:

1. Unzip o arquivo zip.
2. Inicie o programa de Gravação de CD e crie um novo projeto de CD (disco de dados) com os seguintes ajustes:

File System: Joliet
Format:: MODE1: CDROM
Recording mode: SINGLE SESSION (TRACK-AT-ONCE), FINALIZED CD

Nota: Arquivo com nome longo é necessário para a preparação do upgrade disc.

3. Coloque o conteúdo do arquivo zip na raíz do diretório do novo projeto CD.
4. Grave os dados em um CDR ou CD-RW virgem.

B. Procedimento para aplicar o upgrade da memória ROM FLASH:

1. Ligue o aparelho e abra a bandeja.
2. Insira o CDROM de upgrade preparado e feche a bandeja.
3. A TV conectada ao aparelho mostrará:

Software Upgrade Disc detected
Select OK to start or CANCEL to exit

4. Pressione o botão <OK> para confirmar o upgrade (use o botão esquerda/direita para selecionar)
5. A TV conectada ao aparelho mostrará:

Upgrading software, Please wait
Do not switch off the power

O processo inteiro leva menos de 5 minutos.

Nota: Não pressione nenhum botão ou interrompa a energia elétrica durante o processo de upgrade, desta forma o aparelho apresentará defeito.

6. Quando o processo de upgrade for concluído a bandeja abrirá e a TV conectada ao aparelho mostrará:

System is succesfuly upgraded.
Remove disc from tray & reset system

7. Remova o disco de Upgrade e pressione o botão <OK> para confirmar.
8. A tela da TV não mostrará nada, a bandeja fechará e em segun dos o Logotipo da Philips aparecerá novamente.

C. Procedimento para aplicar o upgrade da memória ROM HDD:

1. Ligue o aparelho e abra a bandeja.
2. Insira o CDROM de upgrade preparado e feche a bandeja.
3. A TV conectada ao aparelho mostrará:

Software Upgrade Disc detected
Select OK to start or CANCEL to exit

4. Pressione o botão <OK> para confirmar o upgrade (use o botão esquerda/direita para selecionar)
5. A TV conectada ao aparelho mostrará:

Upgrading software, Please wait
Do not switch off the power

O processo inteiro leva menos de 5 minutos.

Nota: Não pressione nenhum botão ou interrompa a energia elétrica durante o processo de upgrade, desta forma o aparelho apresentará defeito.

6. Quando o processo de upgrade for concluído a bandeja abrirá e a TV conectada ao aparelho mostrará:

System is succesfuly upgraded.
Remove disc from tray & reset system

7. Remova o disco de Upgrade e pressione o botão <OK> para confirmar.

8. A tela da TV não mostrará nada, a bandeja fechará e em segundos o Logotipo da Philips aparecerá novamente.

9. Pressione <Tuner> e <Setup>.

10. No “SETUP MENU - HDD”, selecione “Delete HDD” e pressione <OK>

11. A TV conectada ao aparelho mostrará:

All video programs on the HDD will be deleted
Press OK to continue.

12. Pressione o botão <OK> para confirmar o delete. (Use o botão esquerda/direita para selecionar)

O processo inteiro leva menos de 5 minutos.

Nota: Não pressione nenhum botão ou interrompa a energia elétrica durante o processo de upgrade, desta forma o aparelho apresentará defeito.

13. Quando o processo de upgrade completar, o aparelho entrará em modo Standby.

Nota: Todos os canais programados serão perdidos.

D. Procedimento para aplicar o upgrade de memória ROM SERVO:

1. Ligue o aparelho e abra a bandeja.
2. Insira o CDROM de upgrade preparado e feche a bandeja.
3. A TV conectada ao aparelho mostrará:

Software Upgrade Disc detected
Select OK to start or CANCEL to exit

4. Pressione o botão <OK> para confirmar o upgrade (use o botão esquerda/direita para selecionar)
5. A TV conectada ao aparelho mostrará:

Upgrading software, Please wait
Do not switch off the power

O processo inteiro leva menos de 5 minutos.

Nota: Não pressione nenhum botão ou interrompa a energia elétrica durante o processo de upgrade, desta forma o aparelho apresentará defeito.

6. Quando o processo de upgrade for concluído a bandeja abrirá e a TV conectada ao aparelho mostrará:

Loaded upgrade process has completed succesfully.
Press OK to reboot the system.

7. Remova o disco de Upgrade e pressione o botão <OK> para confirmar.

8. A tela da TV não mostrará nada, a bandeja fechará e em segundos o Logotipo da Philips aparecerá novamente.

E. Como verificar a versão da memória ROM para confirmar o upgrade.

1. Ligue o aparelho e pressione <Setup>.
2. Pressione os botões <321> e <Select> no controle remoto.
3. Pressione <OK> para sair.

5.2 Procedimento para substituir um novo HDD:

1. Substitua o HDD defeituoso por um novo HDD.
2. Ligue o aparelho e abra a bandeja.
3. Insira o disco de upgrade da memória HDD e siga “Procedimento para aplicar o upgrade da memória ROM HDD” (Veja 5.1 C).

O processo inteiro leva menos de 5 minutos.

Nota: Não pressione nenhum botão ou interrompa a energia elétrica durante o processo de upgrade, desta forma o aparelho apresentará defeito.

4. Quando o processo de upgrade do HDD for concluído, o aparelho entrará no modo Standby.

5. Para atualizar o aparelho, siga “Upgrade da Memória ROM” (Veja 5.1)

NOTAS:

1. Para referência aos níveis de votagem, **Não** representa medidas de votagem que estão fora da escala de +- 10% dos valores específicados.

2. Para referência de soldagem e substituição de componentes, **OK** significa que o aparelho não apresenta problemas e está funcionando corretamente. **Não** - significa que o problema continua a existir.

3. Para referência de pulsos contínuos, **OK** - é a forma do sinal assemelhando-se a um quadrado, com ponto a ponto o nível de tensão de 3.3V + - 10%
   Não - significa que a medição está fora da especificação **OK** indicada acima

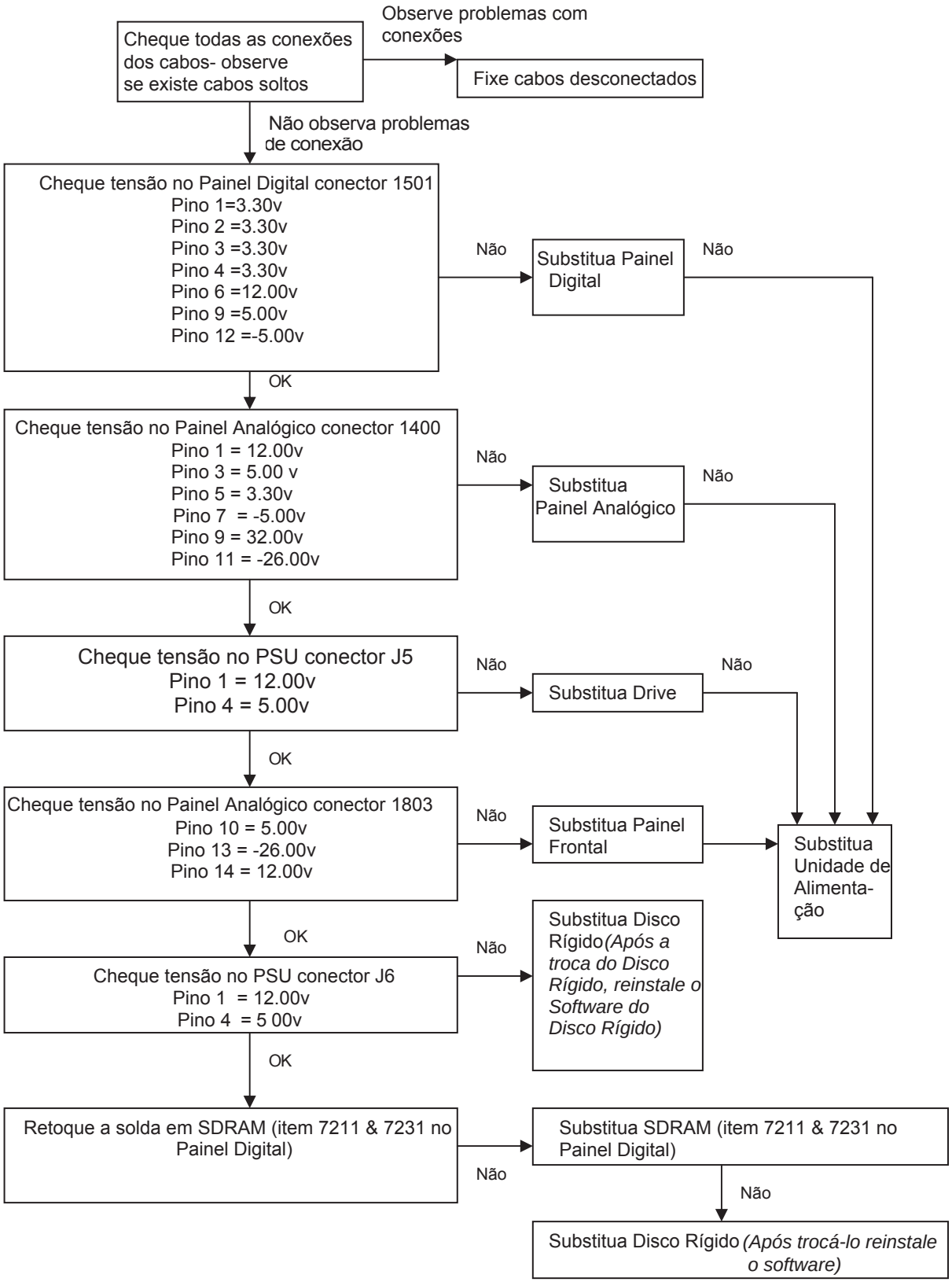
4. Para referências de ondas do seno,
   OK - é a forma do sinal assemelhando-se a uma onda do seno, com ponto a ponto o nível de tensão de 5.6V + - 10% (note que este nível de tensão é obtida utilizando-se um teste de sinal de 0dB).
   Não - significa que a medição está fora da especificação **OK** indicada acima.

5. Para referências de formas de ondas de vídeo,
   OK - É a medição de forma de onda assemelhando-se as (forma e tensão nível + - 10%) suas respectivas formas de ondas dentro da seção FORMA DE ONDA.
   Não - Se a forma de onda não combina (forma e tensão nível + - 10%) às formas de onda na seção de FORMA DE ONDA ou se não há nenhuma forma de onda.

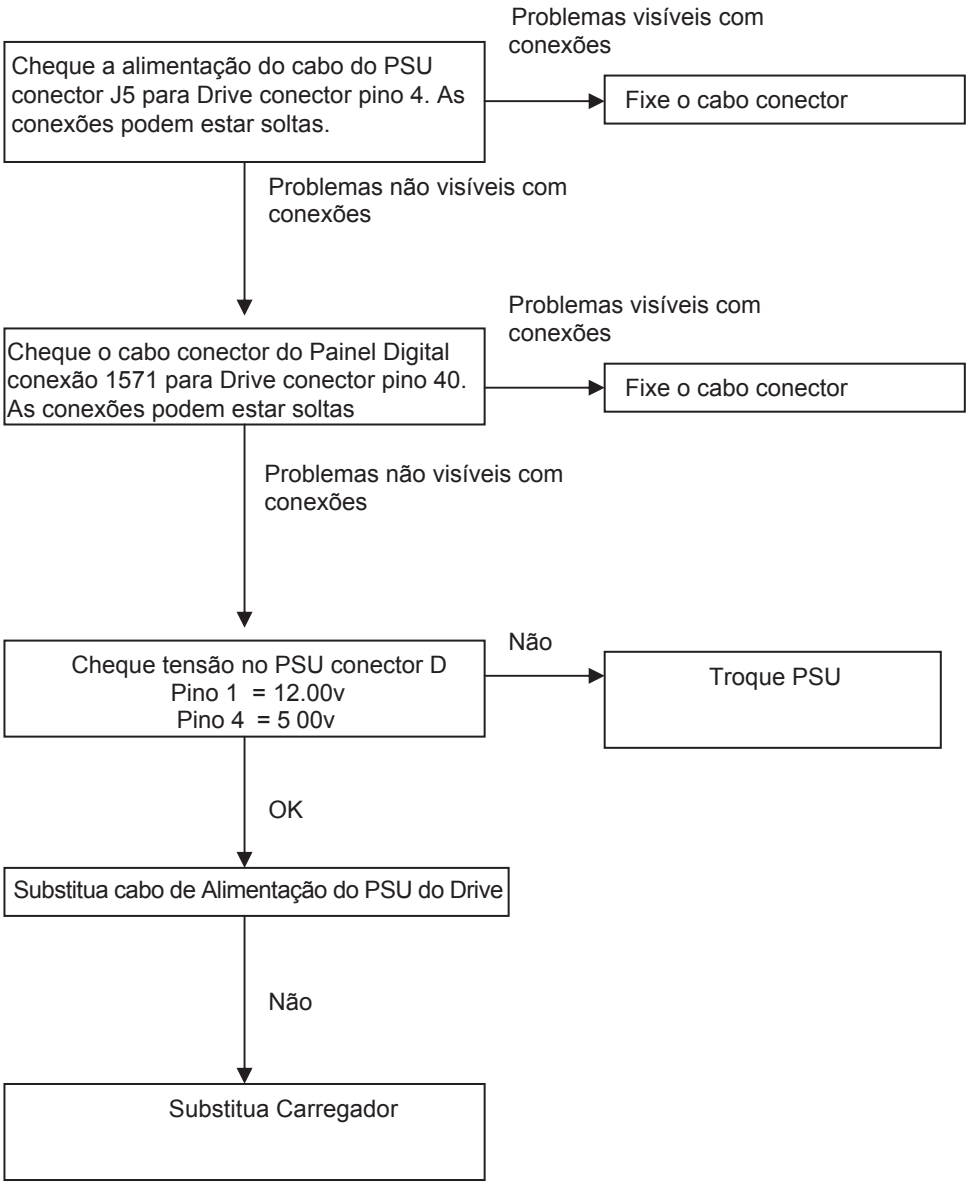
   Lembrete: Para pontos 3 - 5, por favor consulte a seção de FORMA DE ONDA como guia.

5.3 Fluxo de Manutenção

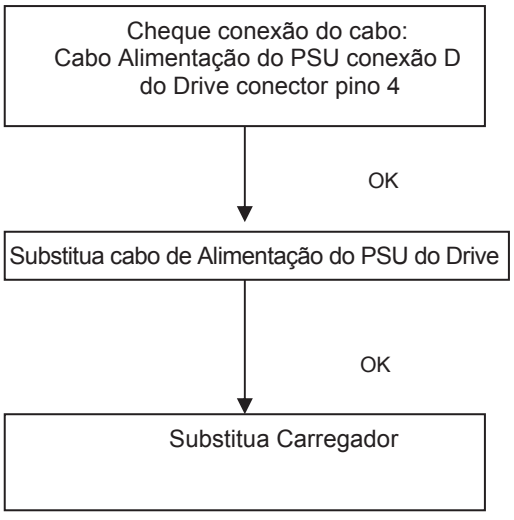
5.3.1 Aparelho completamente apagado



5.3.2 O Disco Não Pode Ser Lido


Problemas visíveis com conexões
Cheque a alimentação do cabo do PSU conector J5 para Drive conector pino 4. As conexões podem estar soltas.
Fixe o cabo conector
Problemas não visíveis com conexões
Problemas visíveis com conexões
Cheque o cabo conector do Painel Digital conexão 1571 para Drive conector pino 40. As conexões podem estar soltas
Fixe o cabo conector
Problemas não visíveis com conexões
Não
Cheque tensão no PSU conector D
Pino 1 = 12.00v
Pino 4 = 5 00v
Troque PSU
OK
Substitua cabo de Alimentação do PSU do Drive
Não
Substitua Carregador

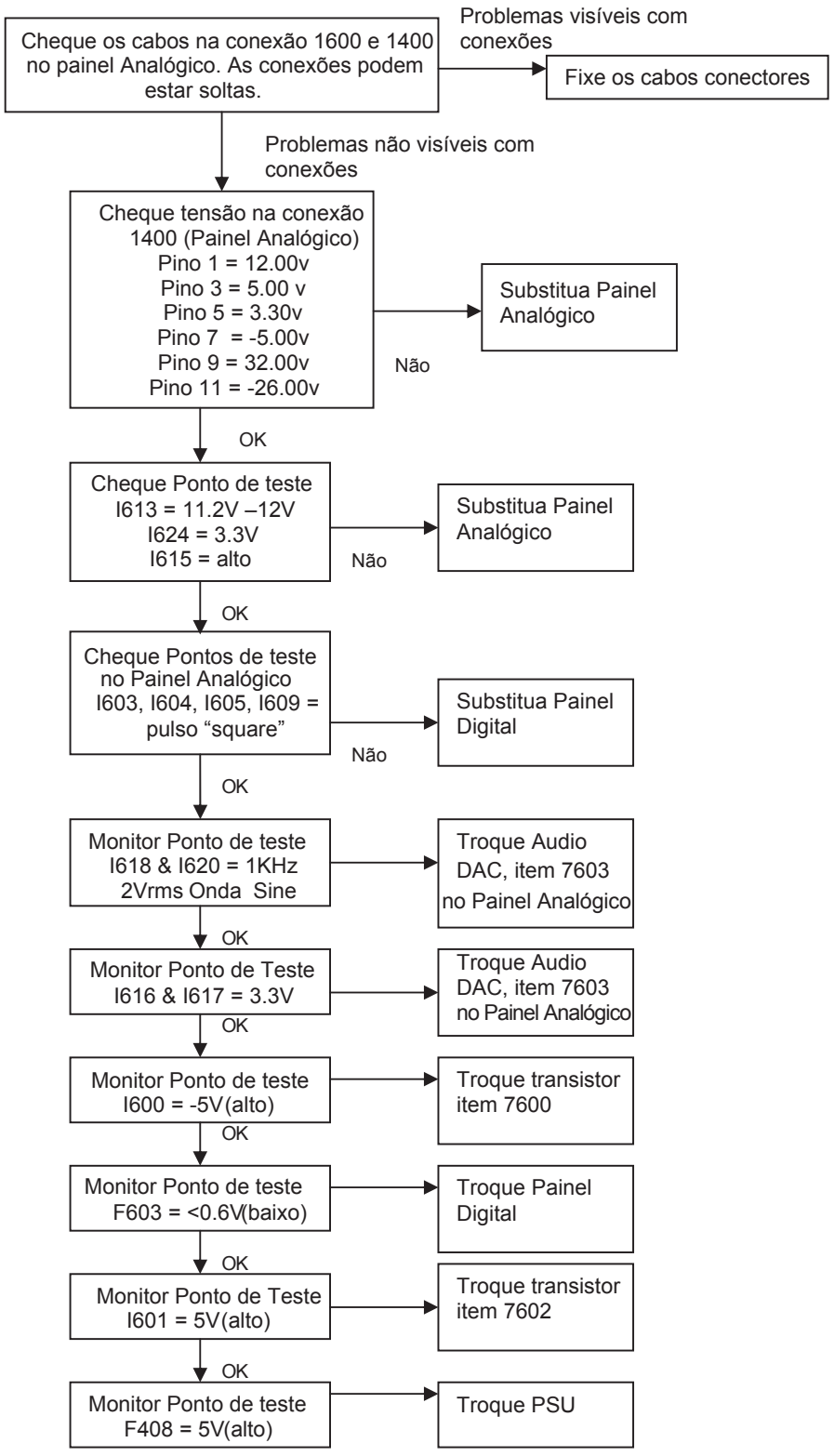
5.3.3 Disco Desconhecido



5.3.4 Áudio sem Som (Reprodução)

NOTA1: Para começar eliminar erros desta seção, reproduza no modo “repeat” uma onda sine 1kHz 0dB de um CD de teste.

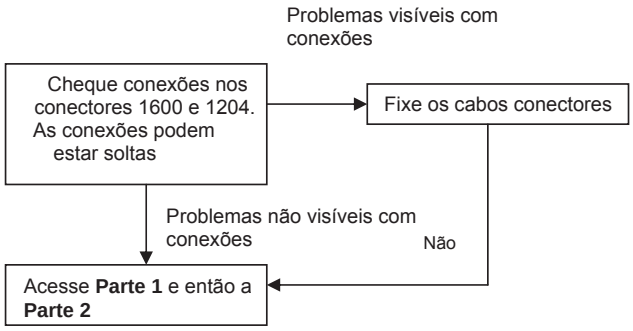
NOTA2: Todas as referências são do Painel Analógico a menos que sejam especificadas de outra forma.



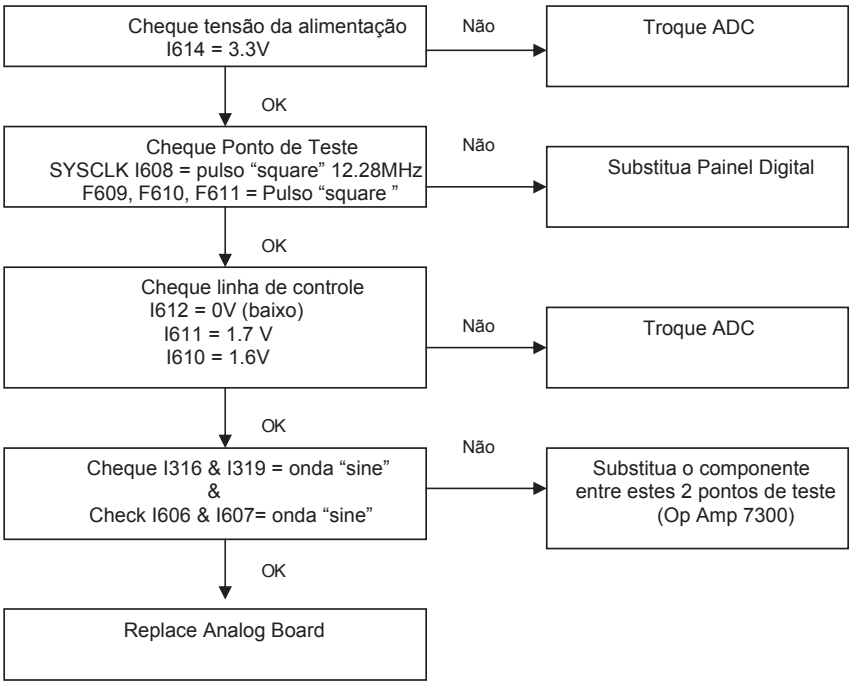
5.3.5 Áudio sem Som (TV & Fonte Externa)

NOTA1: Para começar eliminar erros desta seção, reproduza uma onda "sine" 0dB 1kHz de um disco de teste na fonte externa que manifesta o problema.

NOTA2: Todas as referências são do Painel Analógico a menos que sejam especificadas de outra forma.


Problemas visíveis com conexões
Cheque conexões nos conectores 1600 e 1204. As conexões podem estar soltas
Fixe os cabos conectores
Problemas não visíveis com conexões
Não
Acesse **Parte 1** e então a **Parte 2**

Parte 1


Cheque tensão da alimentação I614 = 3.3V
Não
Troque ADC
OK
Cheque Ponto de Teste SYSCLK I608 = pulso "square" 12.28MHz F609, F610, F611 = Pulso "square "
Não
Substitua Painel Digital
OK
Cheque linha de controle I612 = 0V (baixo) I611 = 1.7 V I610 = 1.6V
Não
Troque ADC
OK
Cheque I316 & I319 = onda "sine" & Check I606 & I607= onda "sine"
Não
Substitua o componente entre estes 2 pontos de teste (Op Amp 7300)
OK
Replace Analog Board

Parte 2

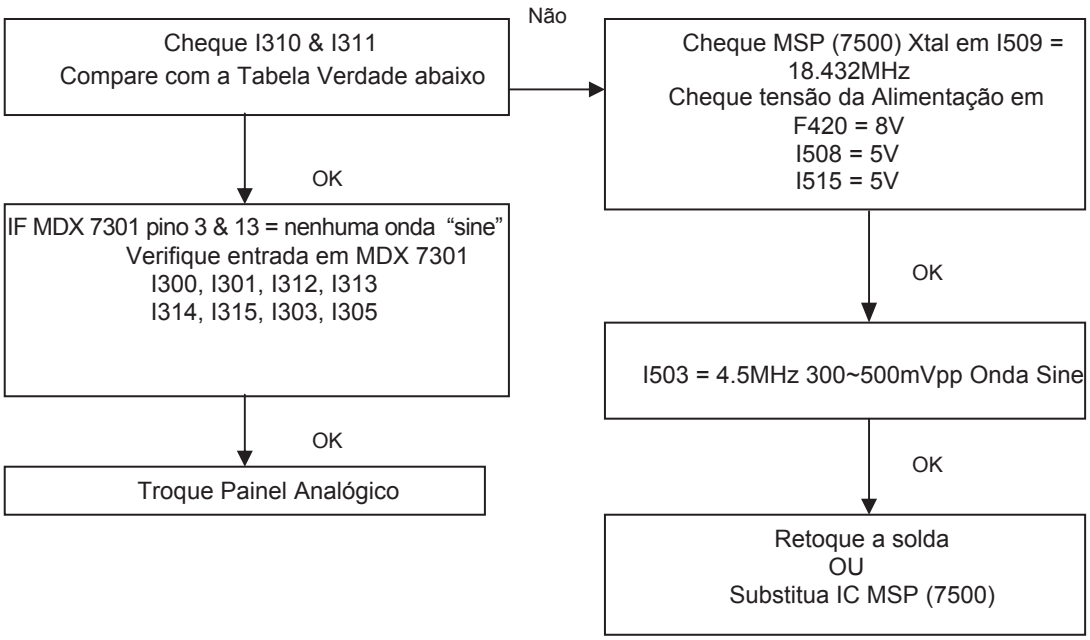


Tabela Verdade

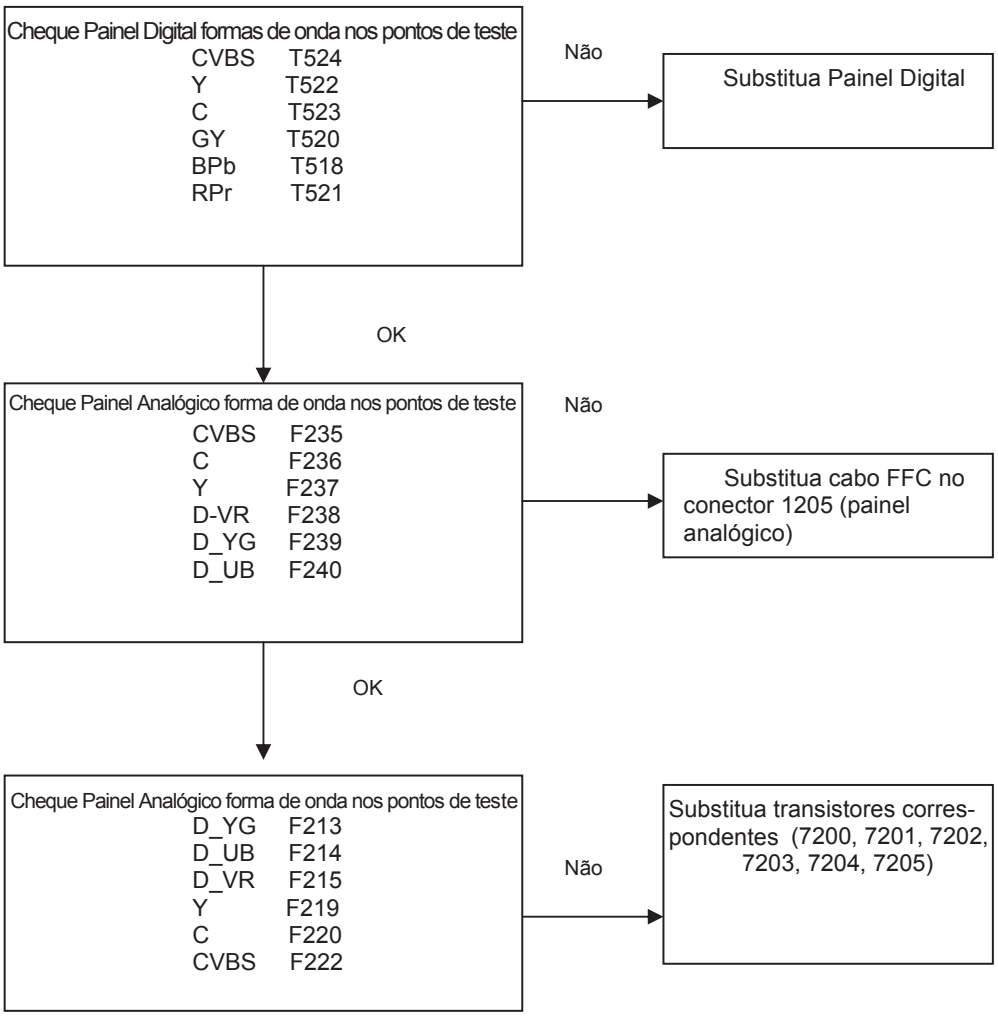
Pino9	Pino10	Fonte
0	0	áudio tuner RF
0	1	entrada de Áudio Frontal
1	0	Entrada de áudio traseiro
1	1	Entrada de áudio traseiro 2 (condição)

5.3.6 Nenhuma Saída de Vídeo Aparelho Ligado (Aparelho não morto)

NOTA: Para certificar-se que o aparelho não está morto, você pode fazer o seguinte.
1. Veja no Display Frontal a palavra “Ch001” depois de carregado.

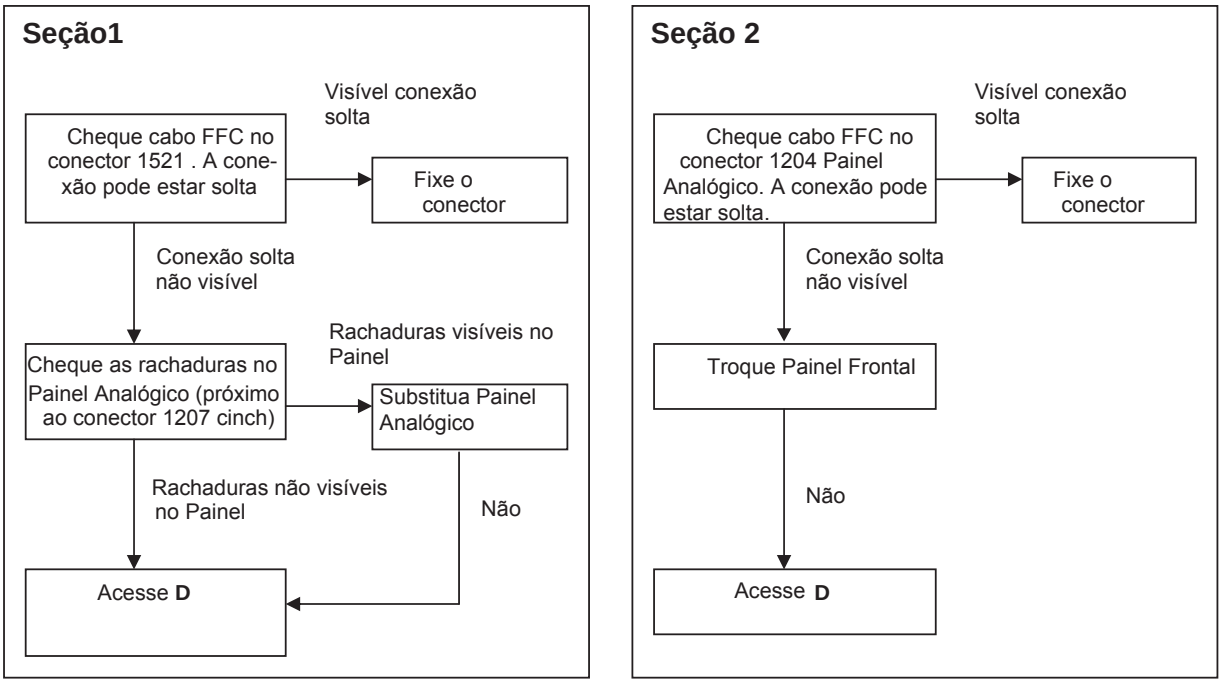
2. Eject a baneja e feche-a.

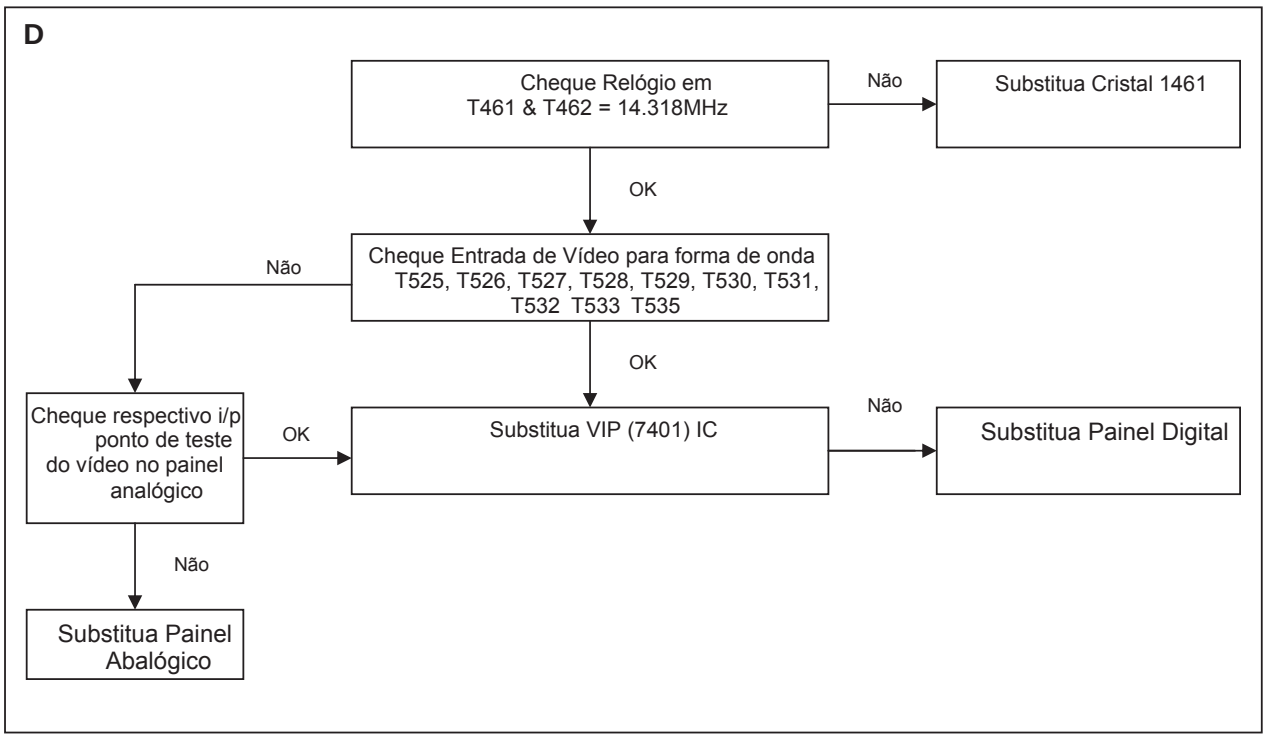
NOTA2: Para eliminar erros desta seção, reproduza um título da Barra de Cor de 75%



5.3.7 Nenhuma Entrada de Vídeo

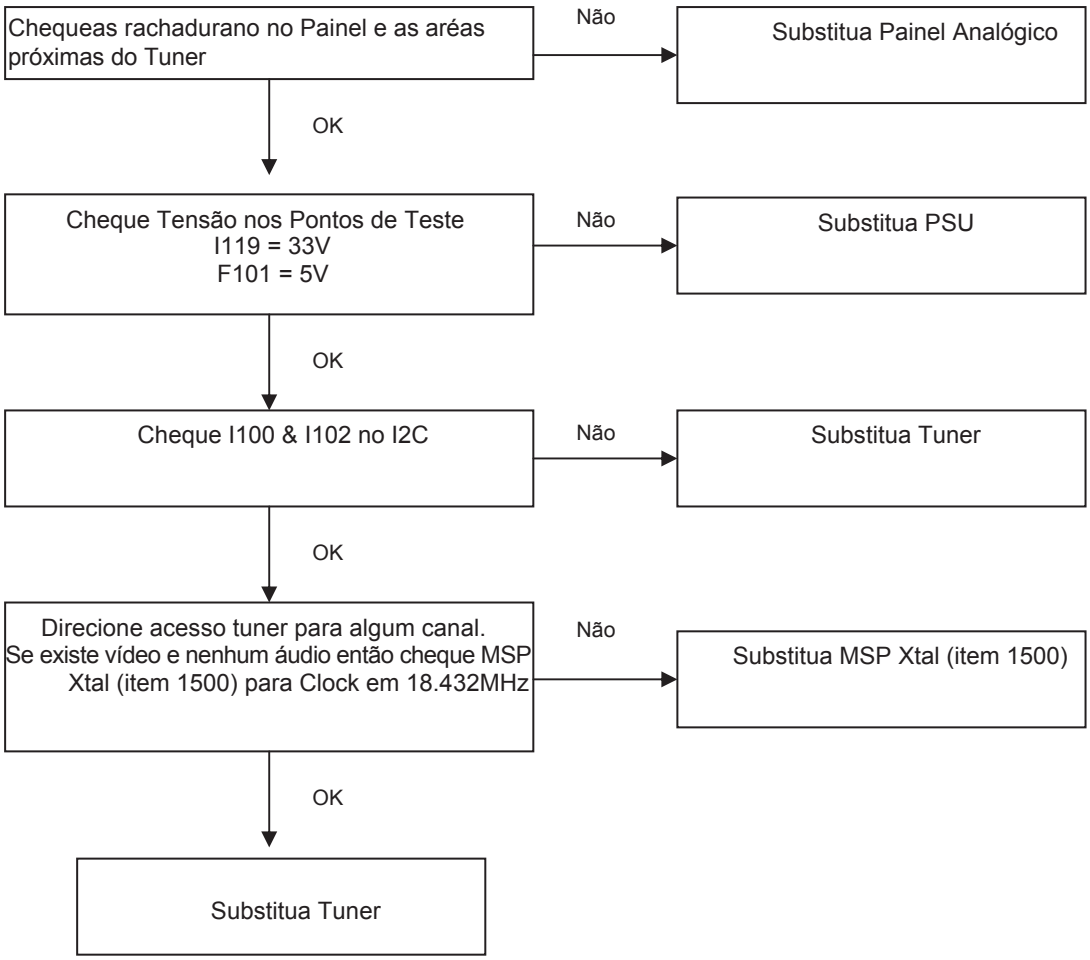
NOTA1: Todas as referências são do Painel Analógico a menos que sejam especificadas de outra forma.
NOTA2: Para problema com Entrada de Vídeo Traseira, refere-se a Seção 1.Para problemas com Entrada de Vídeo Frontal, acesse Seção 2.


Seção1
Visível conexão solta
Cheque cabo FFC no conector 1521 . A conexão pode estar solta
Fixe o conector
Conexão solta não visível
Rachaduras visíveis no Painel
Cheque as rachaduras no Painel Analógico (próximo ao conector 1207 cinch)
Substitua Painel Analógico
Rachaduras não visíveis no Painel
Não
Acesse D
Seção 2
Visível conexão solta
Cheque cabo FFC no conector 1204 Painel Analógico. A conexão pode estar solta.
Fixe o conector
Conexão solta não visível
Troque Painel Frontal
Não
Acesse D



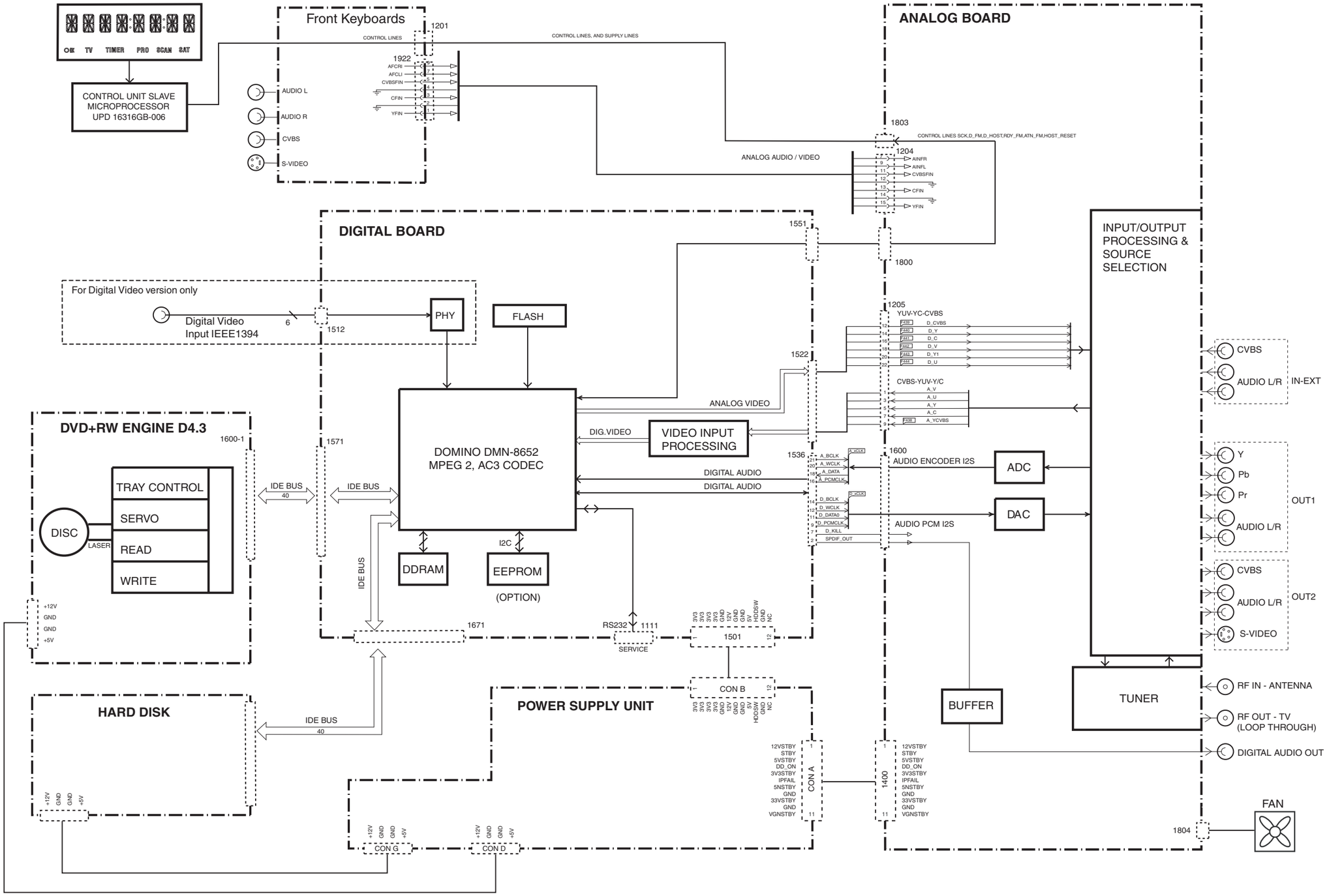
5.3.8 Tuner Não Funciona

NOTA: Todas as referências são do Painel Analógico



ANOTAÇÕES:

DIAGRAMA EM BLOCO



PAINEL ANALÓGICO - DIAGRAMA EM BLOCO CONTROLE

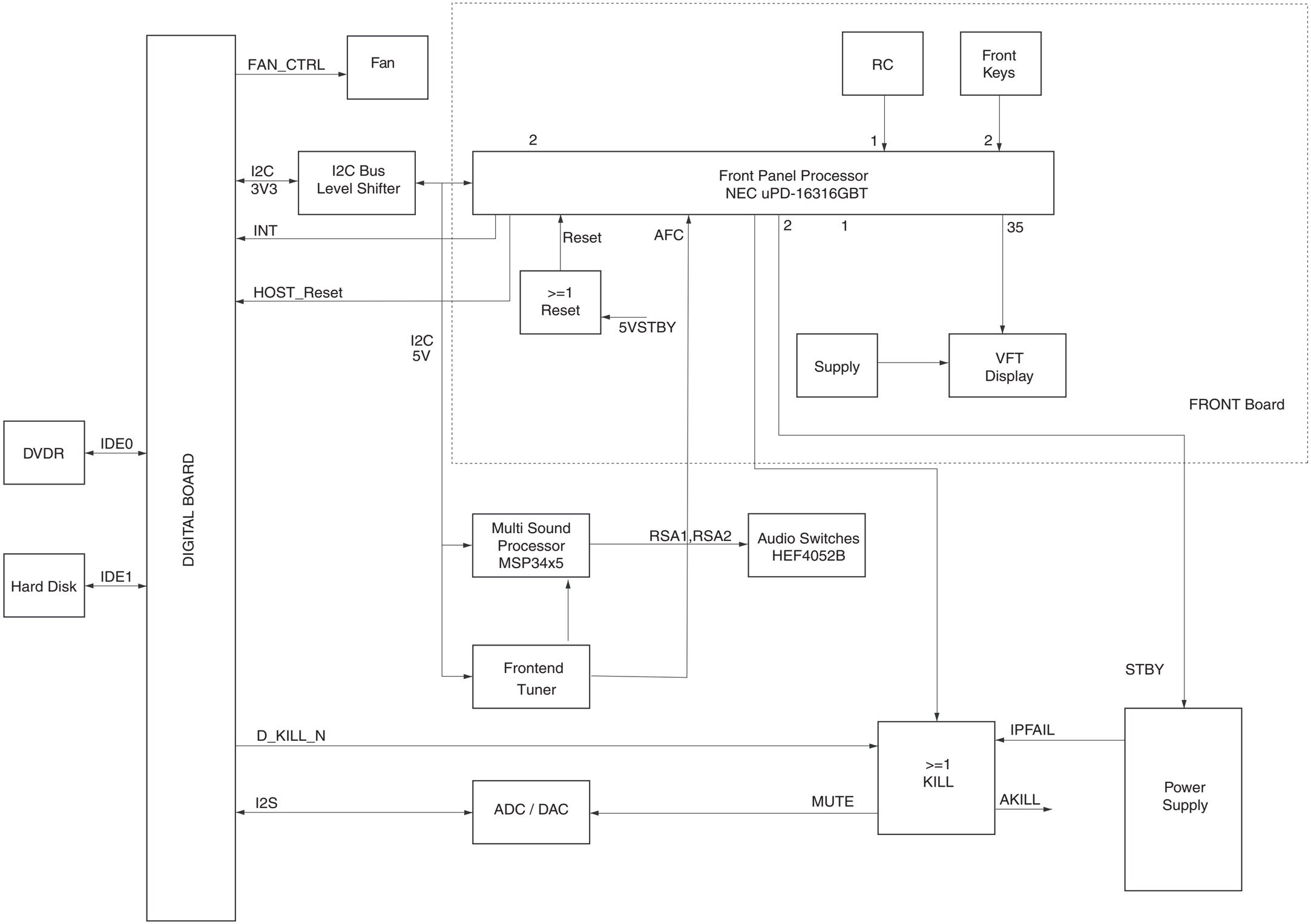
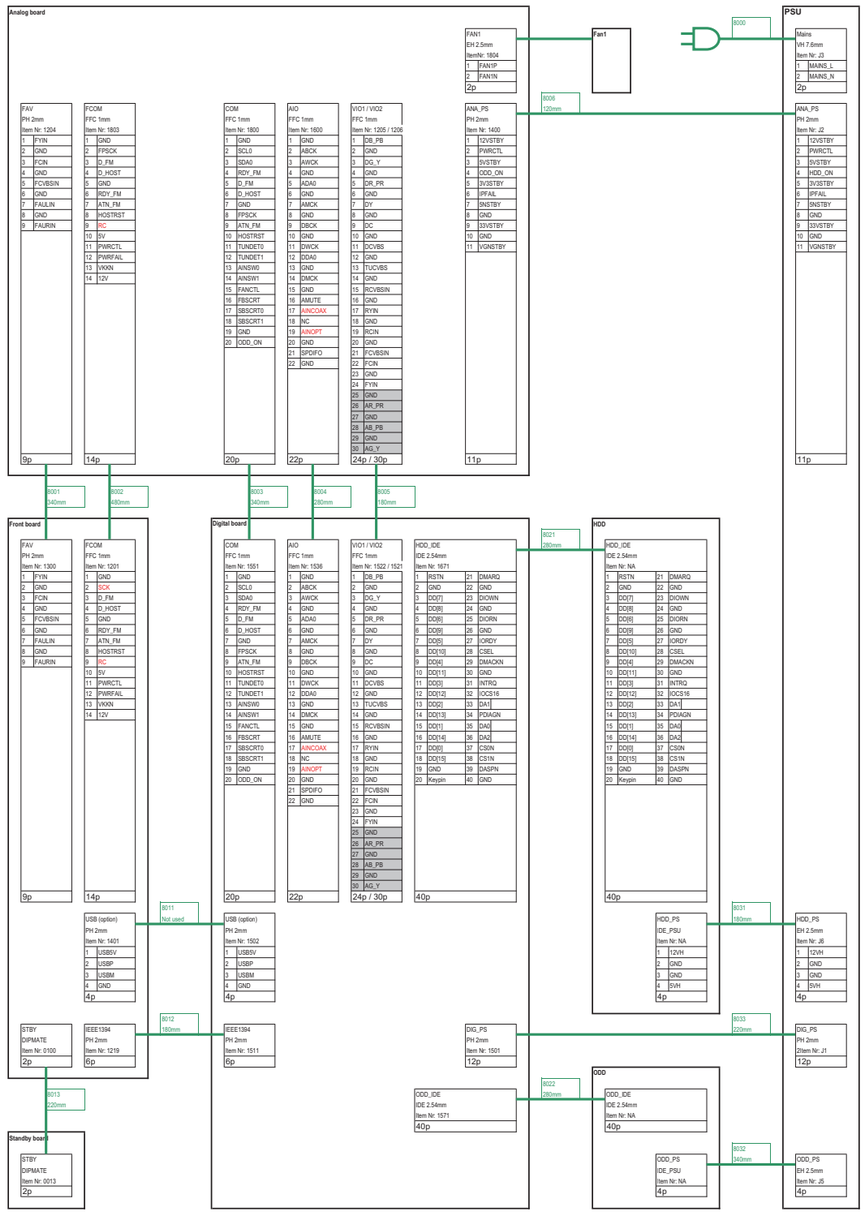


DIAGRAMA DE CONEXÕES

DVDR3350H, DVDR3360H and DVDR3370H

Note: To see the pin assignments, open the corresponding group by clicking the [+] / [-] icon(s) next to the left margin.
Hide all groups to see block diagram and interconnections in one screen.
Wire list is located at the bottom.

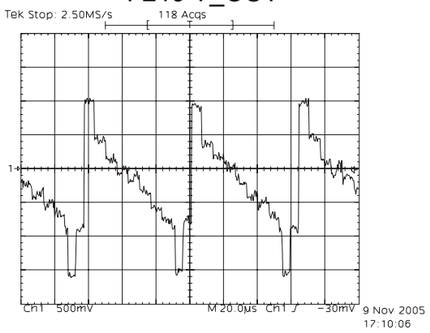


Wire list

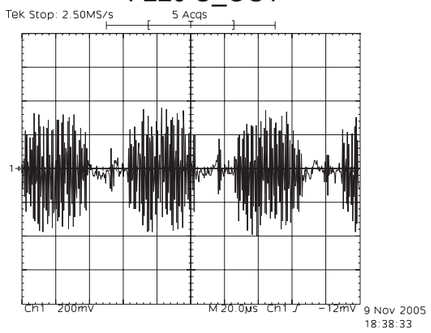
Item	12NC	Description	Remark
8000	2422 070 98202	MAINSCORD UL 6A 2M3 VH BK B	Mains cord (NAFTA)
8001	3104 157 02021	CBLE PH 9P/340/9P PH 26ST BK	Front board AV input
8002	3139 241 01371	FFC FOIL 14P/480/14P BD 1MMP	Front board communication IO
8003	3139 241 01361	FFC FOIL 20P/340/20P BD 1MMP	Digital board communication IO
8004	3139 111 03991	FFC FOIL 22P/280/22P BD 1MMP	Audio IO
8005	3139 110 35851	FFC FOIL 24P/180/24P BD 1MMP	Video IO
8006	3139 110 28181	CWAS 11PH/11PH 120 6+5 BK 26S	Analog board power supply
8012	3139 110 27881	CBLE PH 06P/180/06P PH 26ST BK	Front board IEEE1394
8013	3139 110 37171	CBLE HR 02P/220/02P OE26 OS BK	Front board to Standby board
8021	3139 241 00921	CBLE IDE 40P/280/40P IDE UL	Hard disk drive IDE
8022	3139 241 00921	CBLE IDE 40P/280/40P IDE UL	Optical disk drive IDE
8031	3103 601 00472	CBLE HR 4P/180/4P LC UL	Hard disk drive power supply
8032	3139 241 01211	CBLE HR 04P/340/04P LC UL	Optical disk drive power supply
8033	3139 110 28301	CBLE PH 12P/220/12P PH 26ST BK	Digital board power supply

PAINEL ANALÓGICO - FORMAS DE ONDAS

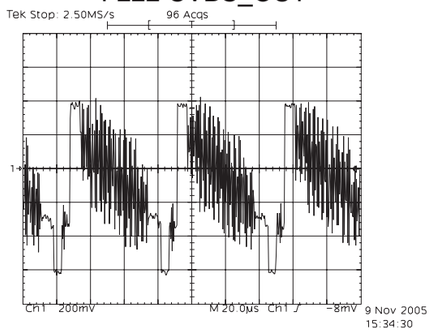
F219 Y_OUT



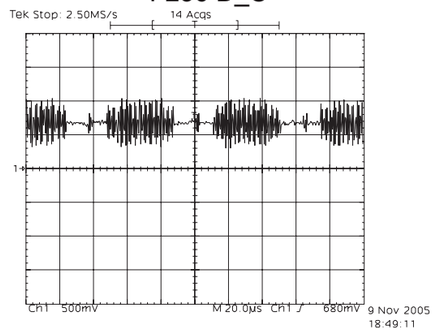
F220 C_OUT



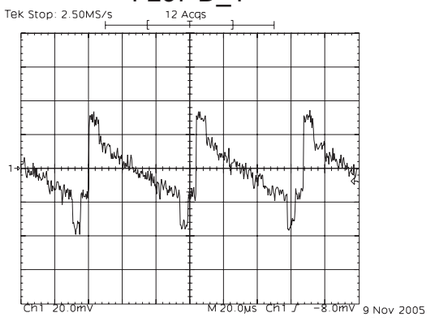
F222 CVBS_OUT



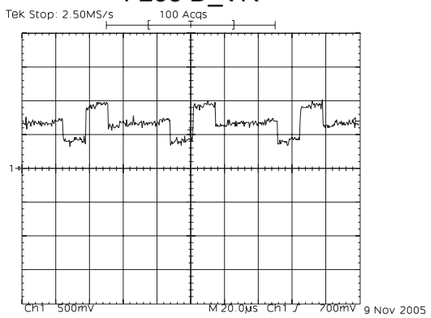
F236 D_C



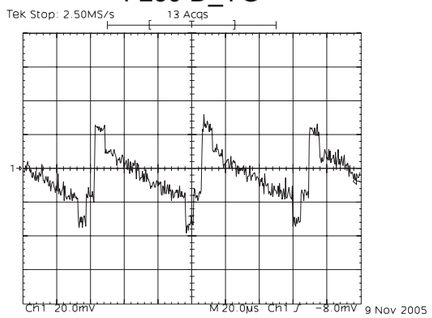
F237 D_Y



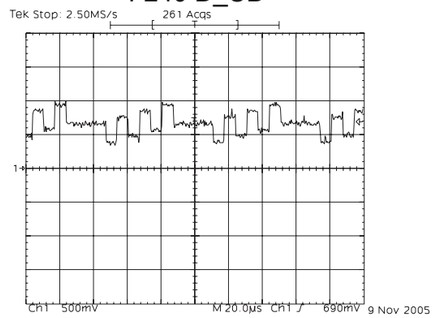
F238 D_VR



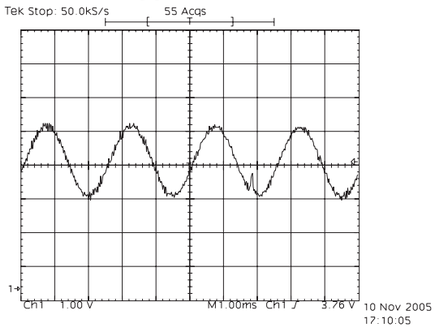
F239 D_YG



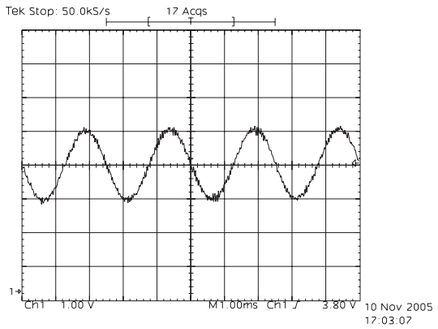
F240 D_UB



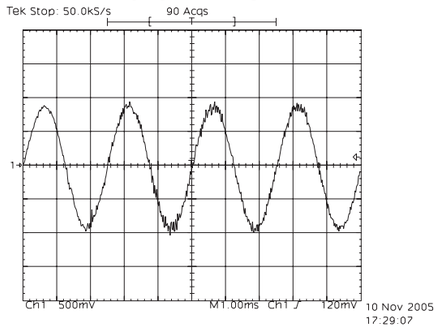
I302 AFER



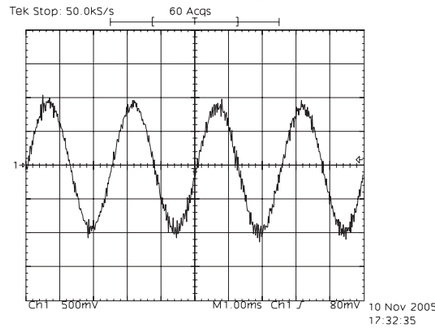
I304 AFEL



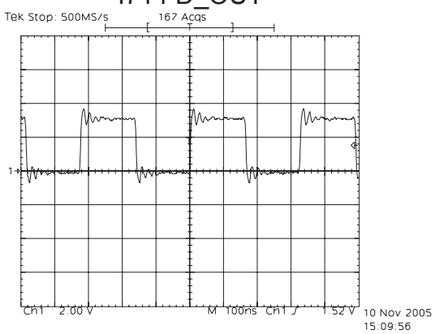
I619 ALDAC



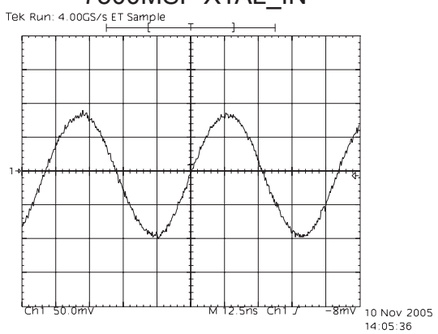
I621 ARDAC



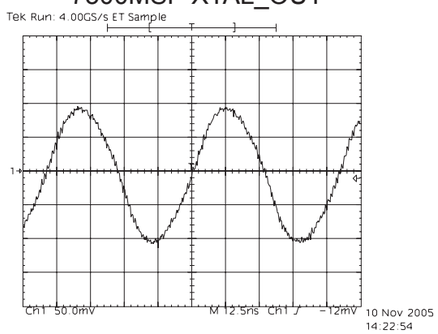
I714 D_OUT



7500MSP XTAL_IN

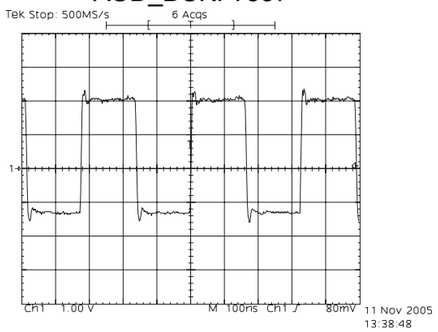


7500MSP XTAL_OUT

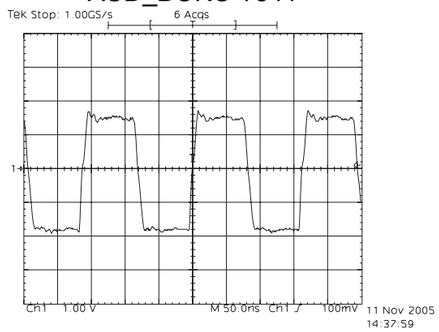


PAINEL ANALÓGICO - FORMAS DE ONDAS

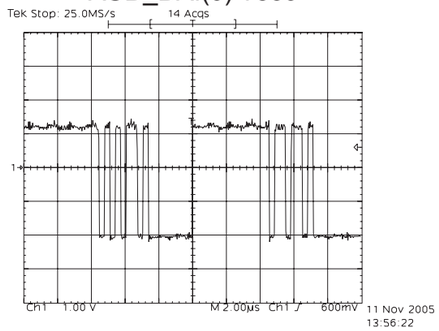
AUD_BCKI T537



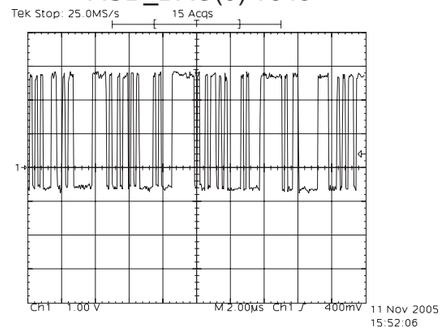
AUD_BOKO T541



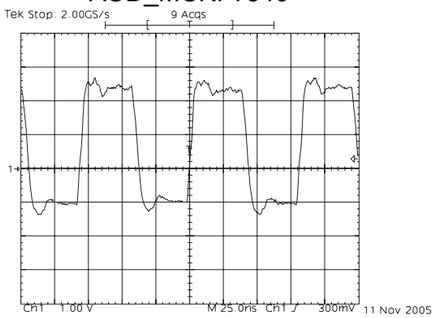
AUD_DAI(0) T539



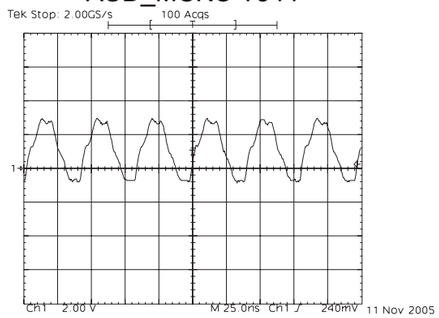
AUD_DAO(0) T543



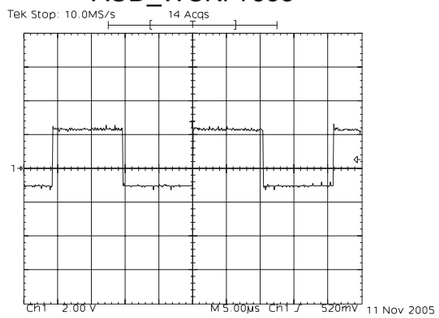
AUD_MCKI T540



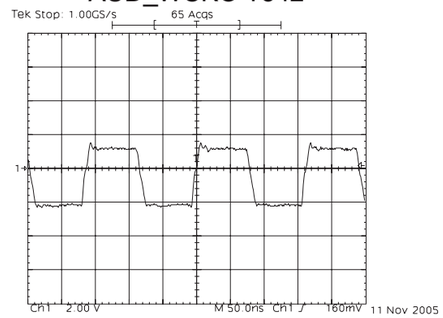
AUD_MCKO T544



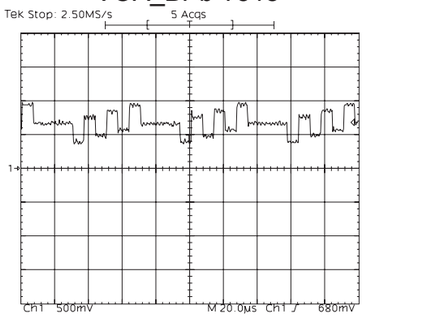
AUD_WCKI T538



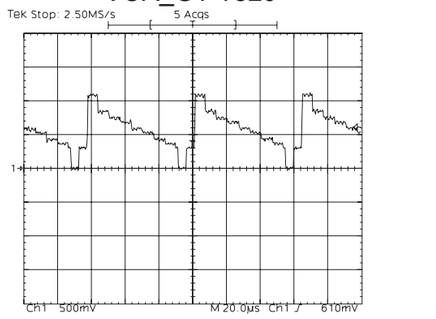
AUD_WCKO T542



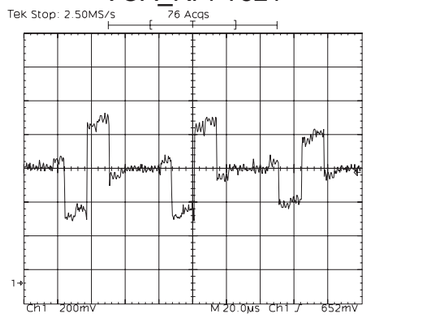
VOA_BPb T518



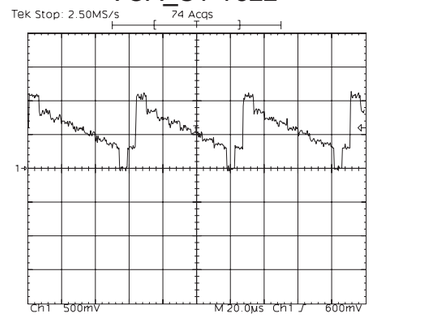
VOA_GY T520



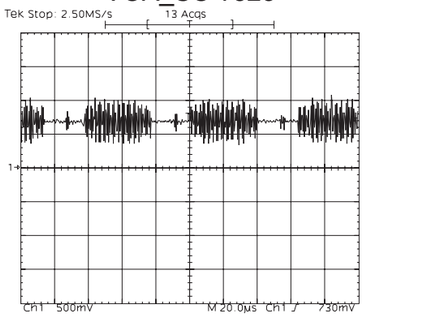
VOA_RPr T521



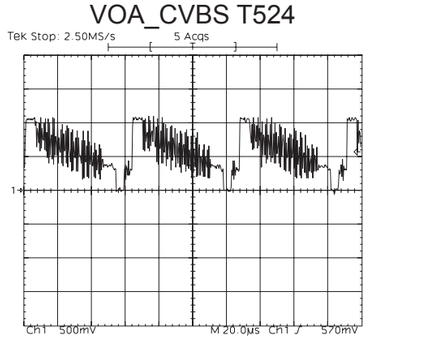
VOA_SY T522



VOA_SC T523

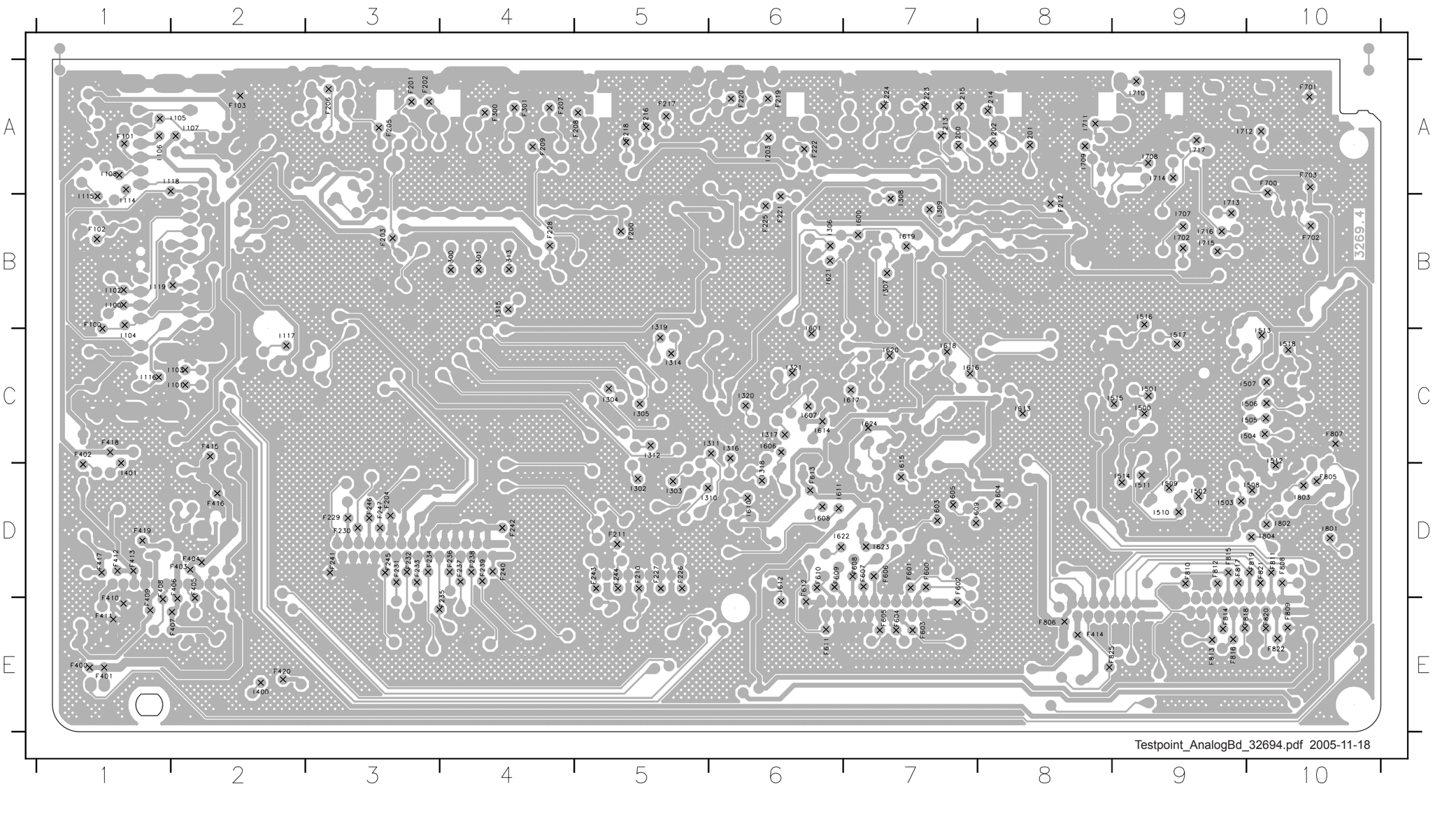


VOA_CVBS T524

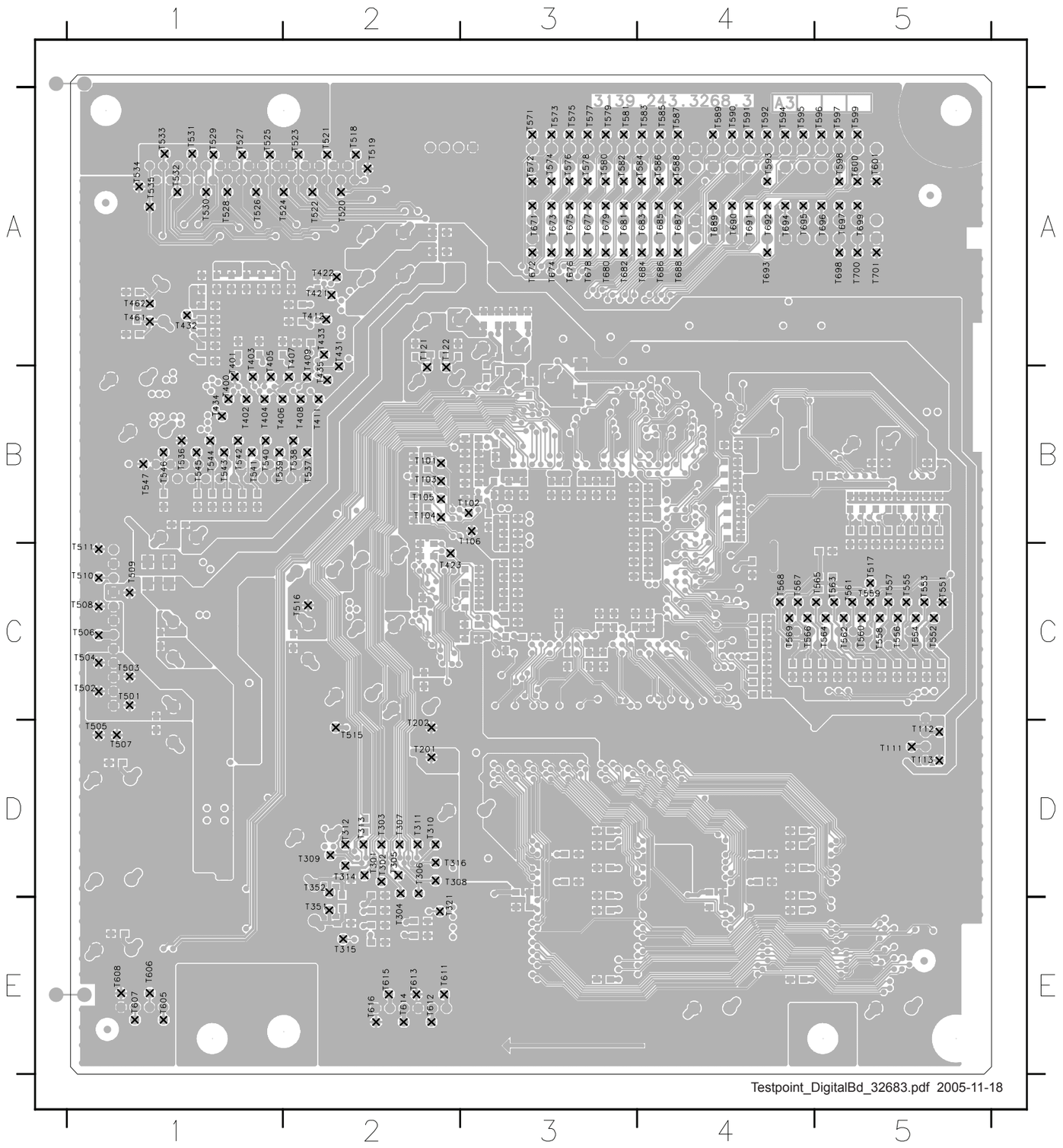


PAINEL ANALÓGICO- LAYOUT

F100	B1	F209	A4	F222	A6	F235	E3	F300	A4	F411	E1	F603	E7	F702	B10	F816	E9	I105	A1	I203	A6	I312	C5	I501	C9	I514	D9	I609	D7	I622	D6	I716	B9
F100	C1	F209	A4	F223	A6	F235	E4	F300	A4	F411	E1	F603	E7	F702	B10	F816	E9	I105	A2	I203	A6	I312	C5	I501	C9	I514	D9	I609	D7	I622	D6	I716	B9
F101	A1	F210	D5	F223	A7	F236	D4	F301	A4	F412	D1	F604	E7	F703	A10	F817	D9	I106	A1	I300	B4	I313	B4	I502	D9	I515	C9	I610	D6	I623	D7	I717	A9
F101	A1	F210	D5	F224	A7	F236	D4	F301	A4	F412	D1	F604	E7	F703	A10	F817	D9	I106	A2	I300	B4	I313	B4	I502	D9	I515	C9	I610	D6	I623	D7	I717	A9
F102	B1	F211	D5	F224	A7	F237	D4	F400	E1	F413	D1	F605	E7	F803	D10	F818	E9	I107	A1	I301	B4	I314	C5	I503	D9	I516	B9	I611	D6	I624	C7	I801	D10
F102	B1	F211	D5	F225	B6	F237	D4	F400	E1	F413	D1	F605	E7	F803	D10	F818	E9	I107	A2	I301	B4	I314	C5	I503	D9	I516	B9	I611	D6	I624	C7	I801	D10
F103	A2	F212	B8	F225	B6	F238	D4	F401	E1	F414	E8	F606	D7	F804	E8	F819	D9	I108	A1	I302	D5	I315	B4	I504	C10	I517	C9	I612	D6	I702	B9	I802	D10
F103	A2	F212	B8	F226	D5	F238	D4	F401	E1	F414	E8	F606	D7	F804	E8	F819	D9	I108	A2	I302	D5	I315	B4	I504	C10	I517	C9	I612	D6	I702	B9	I802	D10
F200	B5	F213	A7	F226	D5	F239	D4	F402	C1	F415	C2	F607	D7	F805	E8	F820	D10	I114	A1	I303	D5	I316	C6	I505	C10	I518	C10	I613	C8	I707	B9	I803	D10
F200	B5	F213	A7	F227	D5	F239	D4	F402	D1	F415	C2	F607	D7	F805	E8	F820	D10	I114	A2	I303	D5	I316	C6	I505	C10	I518	C10	I613	C8	I707	B9	I803	D10
F201	A3	F214	A8	F227	D5	F240	D4	F402	D2	F416	D2	F608	D7	F806	E8	F821	D10	I115	B1	I304	C5	I317	C6	I506	C10	I600	B7	I614	C6	I708	A9	I804	D10
F201	A3	F214	A8	F228	B4	F240	D4	F403	D2	F416	D2	F608	D7	F806	E8	F821	D10	I115	B1	I304	C5	I317	C6	I506	C10	I600	B7	I614	C6	I708	A9	I804	D10
F202	A3	F215	A7	F228	B4	F241	D3	F404	D2	F417	D1	F609	D6	F807	E9	F822	E10	I116	C1	I305	C5	I318	D6	I507	C10	I601	B6	I615	D7	I709	A8		
F202	A3	F215	A7	F229	D3	F241	D3	F404	D2	F417	D1	F609	D6	F807	E9	F822	E10	I116	C1	I305	C5	I318	D6	I507	C10	I601	B6	I615	D7	I709	A8		
F203	B3	F216	A5	F229	D3	F242	D4	F405	D2	F418	C1	F610	D6	F808	E9	F825	E8	I117	C2	I306	B6	I319	B5	I508	D10	I603	D7	I616	C7	I710	A9		
F203	B3	F216	A5	F230	D3	F242	D4	F405	E2	F418	C1	F610	D6	F808	E9	F825	E8	I117	C2	I306	B6	I319	C5	I508	D10	I603	D7	I616	C7	I710	A9		
F204	D3	F217	A5	F230	D3	F243	D5	F406	D2	F419	D1	F611	E6	F808	D10	I100	B1	I118	A1	I307	B7	I320	C6	I509	D9	I604	D8	I617	C7	I711	A8		
F204	D3	F217	A5	F231	D3	F243	D5	F406	E2	F419	D1	F611	E6	F808	D10	I100	B1	I118	A1	I307	B7	I320	C6	I509	D9	I604	D8	I617	C7	I711	A8		
F205	A3	F218	A5	F231	D3	F244	D5	F407	E2	F420	E2	F612	D6	F809	D9	I101	C2	I119	B1	I308	B7	I321	C6	I510	D9	I605	D7	I618	C7	I712	A10		
F205	A3	F218	A5	F232	D3	F244	D5	F407	E2	F420	E2	F612	E6	F809	D9	I101	C2	I119	B2	I308	B7	I321	C6	I510	D9	I605	D7	I618	C7	I712	A9		
F206	A3	F219	A6	F232	D3	F245	D3	F408	D1	F600	D7	F613	D6	F810	D9	I102	B1	I200	A7	I309	B7	I400	E2	I511	D9	I606	C6	I619	B7	I713	B9		
F206	A3	F219	A6	F232	D3	F245	D3	F408	E1	F600	D7	F613	D6	F810	D9	I102	B1	I200	A7	I309	B7	I400	E2	I511	D9	I606	C6	I619	B7	I713	B9		
F207	A4	F220	A6	F233	D3	F246	D3	F409	E1	F601	D7	F700	A10	F811	D9	I103	C2	I201	A8	I310	D5	I401	D1	I512	C10	I607	C6	I620	C7	I714	A9		
F207	A4	F220	A6	F233	D3	F246	D3	F409	E1	F601	D7	F700	A10	F811	D10	I103	C2	I201	A8	I310	D5	I401	D1	I512	D10	I607	C6	I620	C7	I714	A9		
F208	A5	F221	B6	F234	D3	F247	D3	F410	E1	F602	D7	F701	A10	F815	D9	I104	B1	I202	A8	I311	C6	I500	C9	I513	C10	I608	D6	I621	B6	I715	B9		
F208	A5	F221	B6	F234	D3	F247	D3	F410	E1	F602	E7	F701	A10	F815	D9	I104	C1	I202	A8	I311	C6	I500	C9	I513	C10	I608	D6	I621	B6	I715	B9		

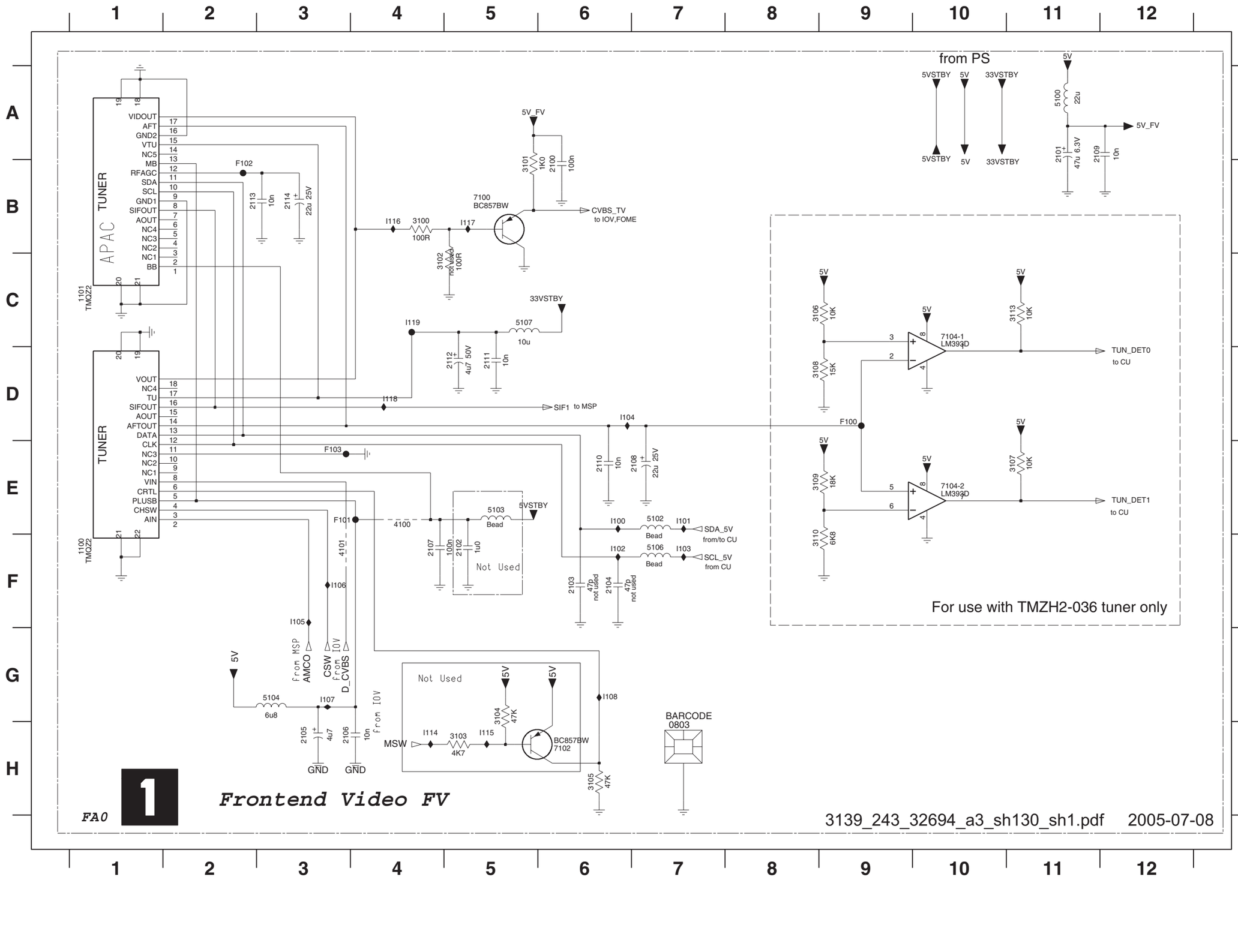


PAINEL DIGITAL- LAYOUT



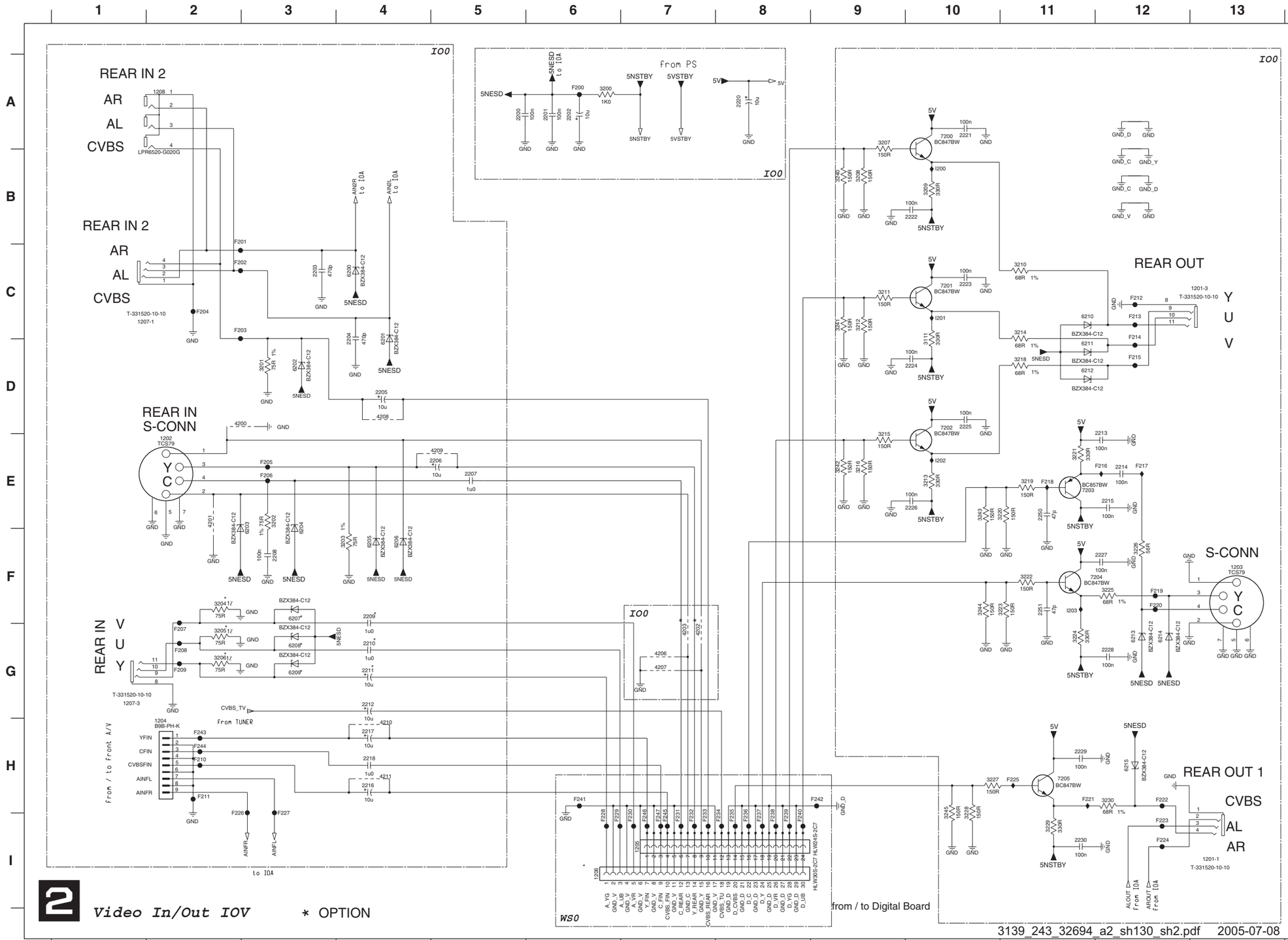
T101	B2	T536	B1	T685	A4
T102	B3	T537	B2	T686	A4
T103	B2	T538	B2	T687	A4
T104	B2	T539	B1	T688	A4
T105	B2	T540	B1	T689	A4
T106	B3	T541	B1	T690	A4
T111	D5	T542	B1	T691	A4
T112	D5	T543	B1	T692	A4
T113	D5	T544	B1	T693	A4
T121	B2	T545	B1	T694	A4
T122	B2	T546	B1	T695	A4
T201	D2	T547	B1	T696	A5
T202	D2	T551	C5	T697	A5
T301	D2	T552	C5	T698	A5
T302	D2	T553	C5	T699	A5
T303	D2	T554	C5	T700	A5
T304	D2	T555	C5	T701	A5
T305	D2	T556	C5		
T306	D2	T557	C5		
T307	D2	T558	C5		
T308	D2	T559	C5		
T309	D2	T560	C5		
T310	D2	T561	C5		
T311	D2	T562	C5		
T312	D2	T563	C5		
T313	D2	T564	C5		
T314	D2	T565	C5		
T315	E2	T566	C4		
T316	D2	T567	C4		
T321	E2	T568	C4		
T351	E2	T569	C4		
T352	D2	T571	A3		
T400	B1	T572	A3		
T401	B1	T573	A3		
T402	B1	T574	A3		
T403	B1	T575	A3		
T404	B1	T576	A3		
T405	B1	T577	A3		
T406	B1	T578	A3		
T407	B2	T579	A3		
T408	B2	T580	A3		
T409	B2	T581	A3		
T411	B2	T582	A3		
T412	A2	T583	A4		
T421	A2	T584	A4		
T422	A2	T585	A4		
T423	C2	T586	A4		
T431	B2	T587	A4		
T432	A1	T588	A4		
T433	A2	T589	A4		
T434	B1	T590	A4		
T435	B2	T591	A4		
T461	A1	T592	A4		
T462	A1	T593	A4		
T501	C1	T594	A4		
T502	C1	T595	A4		
T503	C1	T596	A5		
T504	C1	T597	A5		
T505	D1	T598	A5		
T506	C1	T599	A5		
T507	D1	T600	A5		
T508	C1	T601	A5		
T509	C1	T605	E1		
T510	C1	T606	E1		
T511	C1	T607	E1		
T515	D2	T608	E1		
T516	C2	T611	E2		
T517	C5	T612	E2		
T518	A2	T613	E2		
T519	A2	T614	E2		
T520	A2	T615	E2		
T521	A2	T616	E2		
T522	A2	T671	A3		
T523	A2	T672	A3		
T524	A2	T673	A3		
T525	A1	T674	A3		
T526	A1	T675	A3		
T527	A1	T676	A3		
T528	A1	T677	A3		
T529	A1	T678	A3		
T530	A1	T679	A3		
T531	A1	T680	A3		
T532	A1	T681	A3		
T533	A1	T682	A3		
T534	A1	T683	A4		
T535	A1	T684	A4		

ESQUEMA ELÉTRICO- PAINEL ANALÓGICO - VÍDEO FRONTAL



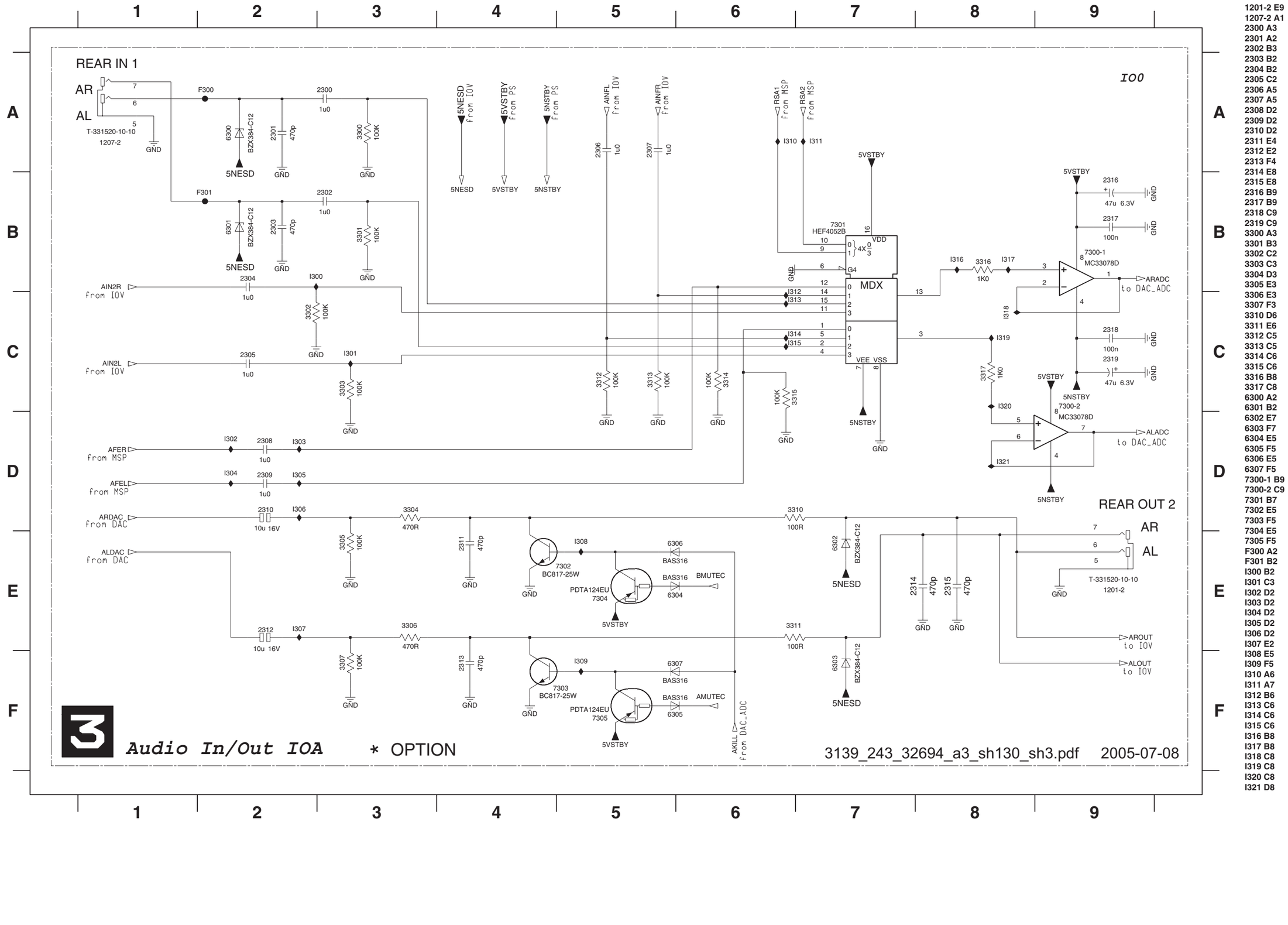
0803 H7
1100 F1
1101 C1
2100 B6
2101 A11
2102 F5
2103 F6
2104 F6
2105 H3
2106 H3
2107 F4
2108 E7
2109 A11
2110 E6
2111 D5
2112 D5
2113 B2
2114 B3
3100 B4
3101 B5
3102 C4
3103 H5
3104 G5
3105 H6
3106 C8
3107 E11
3108 D8
3109 E8
3110 F8
3113 C11
4100 E4
4101 F3
5100 A11
5102 E7
5103 E5
5104 G3
5106 F7
5107 C5
7100 B5
7102 H6
7104-1 C10
7104-2 E10
F100 D9
F101 E3
F102 B2
F103 E3
I100 E6
I101 E7
I102 F6
I103 F7
I104 D6
I105 F3
I106 F3
I107 G3
I108 G6
I114 H4
I115 H5
I116 B4
I117 B5
I118 D4
I119 C4

PAINEL ANALÓGICO ENTRADA/SAÍDA DE VÍDEO



1201-1 I13	F204 C2
1201-3 C13	F205 E3
1202 E2	F206 E3
1203 F13	F207 G2
1204 H2	F208 G2
1205 I7	F209 G2
1206 I6	F210 H2
1207-1 C1	F211 H2
1207-3 G1	F212 C12
1208 A2	F213 C12
2200 A5	F214 C12
2201 A6	F215 D12
2202 A6	F216 E12
2203 C3	F217 E12
2204 C4	F218 E11
2205 D4	F219 F12
2206 E5	F220 F12
2207 E5	F221 H11
2208 F3	F222 H12
2209 F4	F223 I12
2210 G4	F224 I12
2211 G4	F225 H11
2212 G4	F226 I2
2213 E12	F227 I3
2214 E12	F228 I6
2215 E12	F229 I6
2216 H4	F230 I7
2217 H4	F231 I7
2218 H4	F232 I7
2220 A8	F233 I7
2221 A10	F234 I8
2222 B10	F235 I8
2223 C10	F236 I8
2224 D10	F237 I8
2225 D10	F238 I8
2226 E10	F239 I8
2227 F12	F240 I8
2228 G12	F241 H6
2229 H11	F242 H9
2230 I11	F243 H2
2250 E11	F244 H2
2251 F11	F245 I7
3111 C10	F246 I7
3200 A6	F247 I7
3201 D3	I200 B10
3202 E3	I201 C10
3203 F4	I202 E10
3204 F2	I203 F11
3205 G2	
3206 G2	
3207 A9	
3208 B9	
3209 B10	
3210 C11	
3211 C9	
3212 C9	
3213 E10	
3214 C11	
3215 E9	
3216 E9	
3218 D11	
3219 E11	
3220 E11	
3221 E11	
3222 F11	
3223 F11	
3224 G11	
3225 F12	
3226 F12	
3227 H10	
3228 H10	
3229 I11	
3230 H12	
3240 B9	
3241 C9	
3242 E9	
3243 E10	
3244 F10	
3245 H10	
4200 D2	
4201 E2	
4202 G7	
4203 G7	
4206 G7	
4207 G7	
4208 D4	
4209 E5	
4210 H4	
4211 H4	
6200 C4	
6201 C4	
6202 D3	
6203 E3	
6204 E3	
6205 F4	
6206 F4	
6207 F3	
6208 G3	
6209 G3	
6210 C11	
6211 D11	
6212 D11	
6213 G12	
6214 G12	
6215 H12	
7200 A10	
7201 C10	
7202 D10	
7203 E11	
7204 F11	
7205 H11	
F200 A6	
F201 B2	
F202 C2	
F203 C2	

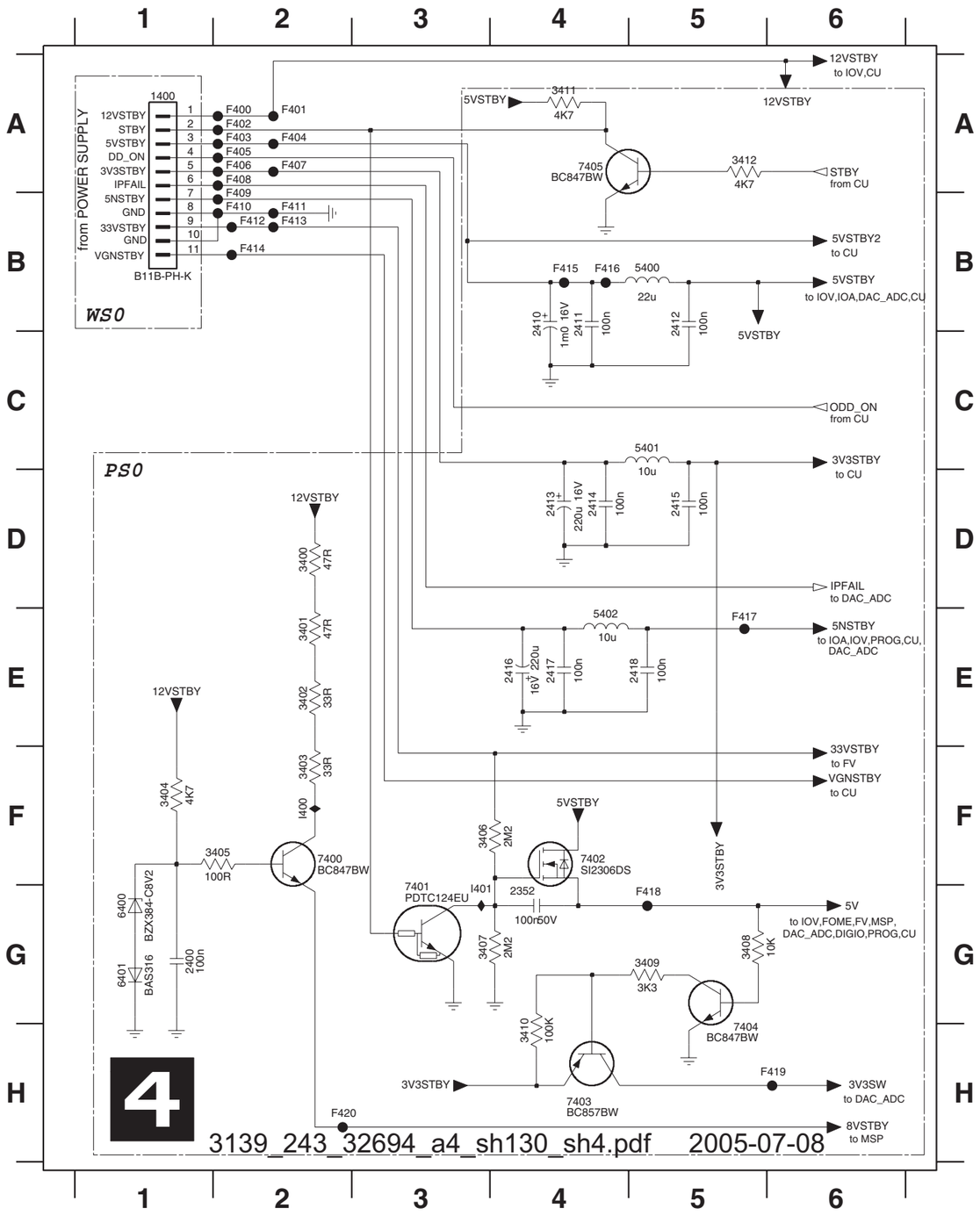
PAINEL ANALÓGICO ENTRADA E SAÍDA DE ÁUDIO



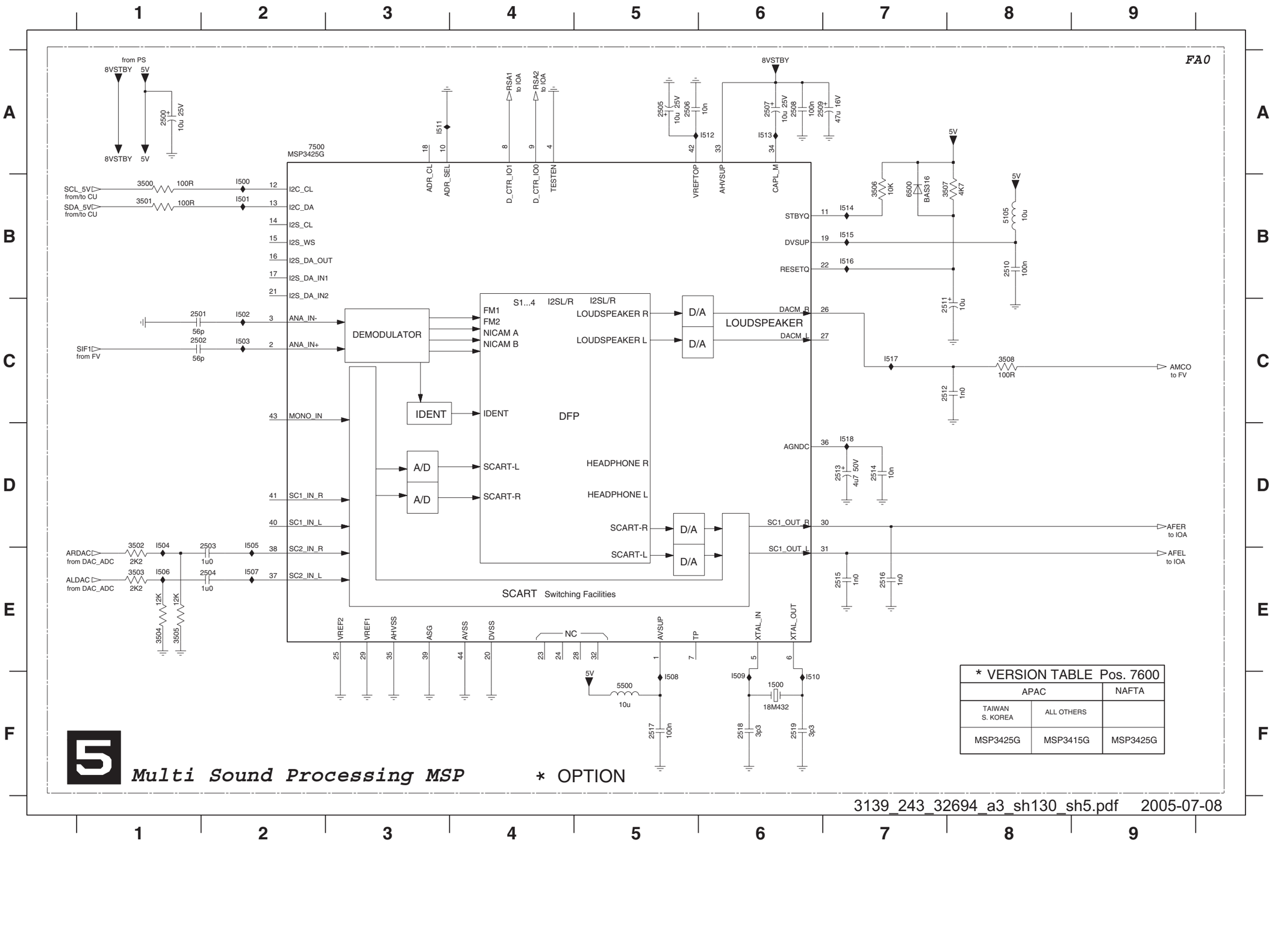
1201-2 E9
1207-2 A1
2300 A3
2301 A2
2302 B3
2303 B2
2304 B2
2305 C2
2306 A5
2307 A5
2308 D2
2309 D2
2310 D2
2311 E4
2312 E2
2313 F4
2314 E8
2315 E8
2316 B9
2317 B9
2318 C9
2319 C9
3300 A3
3301 B3
3302 C2
3303 C3
3304 D3
3305 E3
3306 E3
3307 F3
3310 D6
3311 E6
3312 C5
3313 C5
3314 C6
3315 C6
3316 B8
3317 C8
6300 A2
6301 B2
6302 E7
6303 F7
6304 E5
6305 F5
6306 E5
6307 F5
7300-1 B9
7300-2 C9
7301 B7
7302 E5
7303 F5
7304 E5
7305 F5
F300 A2
F301 B2
I300 B2
I301 C3
I302 D2
I303 D2
I304 D2
I305 D2
I306 D2
I307 E2
I308 E5
I309 F5
I310 A6
I311 A7
I312 B6
I313 C6
I314 C6
I315 C6
I316 B8
I317 B8
I318 C8
I319 C8
I320 C8
I321 D8

PAINEL ANALÓGICO - FONTE DE ALIMENTAÇÃO

1400 A1	2412 B5	2417 E4	3403 F2	3408 G5	5400 B5	7400 F2	7405 A4	F404 A2	F409 B2	F414 B2	F419 H6
2352 G4	2413 D4	2418 E5	3404 F1	3409 G5	5401 C5	7401 G3	F400 A2	F405 A2	F410 B2	F415 B4	F420 H2
2400 G1	2414 D4	3400 D2	3405 F2	3410 H4	5402 E4	7402 F4	F401 A2	F406 A2	F411 B2	F416 B4	I400 F2
2410 B4	2415 D5	3401 E2	3406 F3	3411 A4	6400 G1	7403 H4	F402 A2	F407 A2	F412 B2	F417 E5	I401 G3
2411 B4	2416 E4	3402 E2	3407 G3	3412 A5	6401 G1	7404 H5	F403 A2	F408 A2	F413 B2	F418 G5	



PAINEL ANALÓGICO - PROCESSAMENTO DE MULTI ÁUDIO

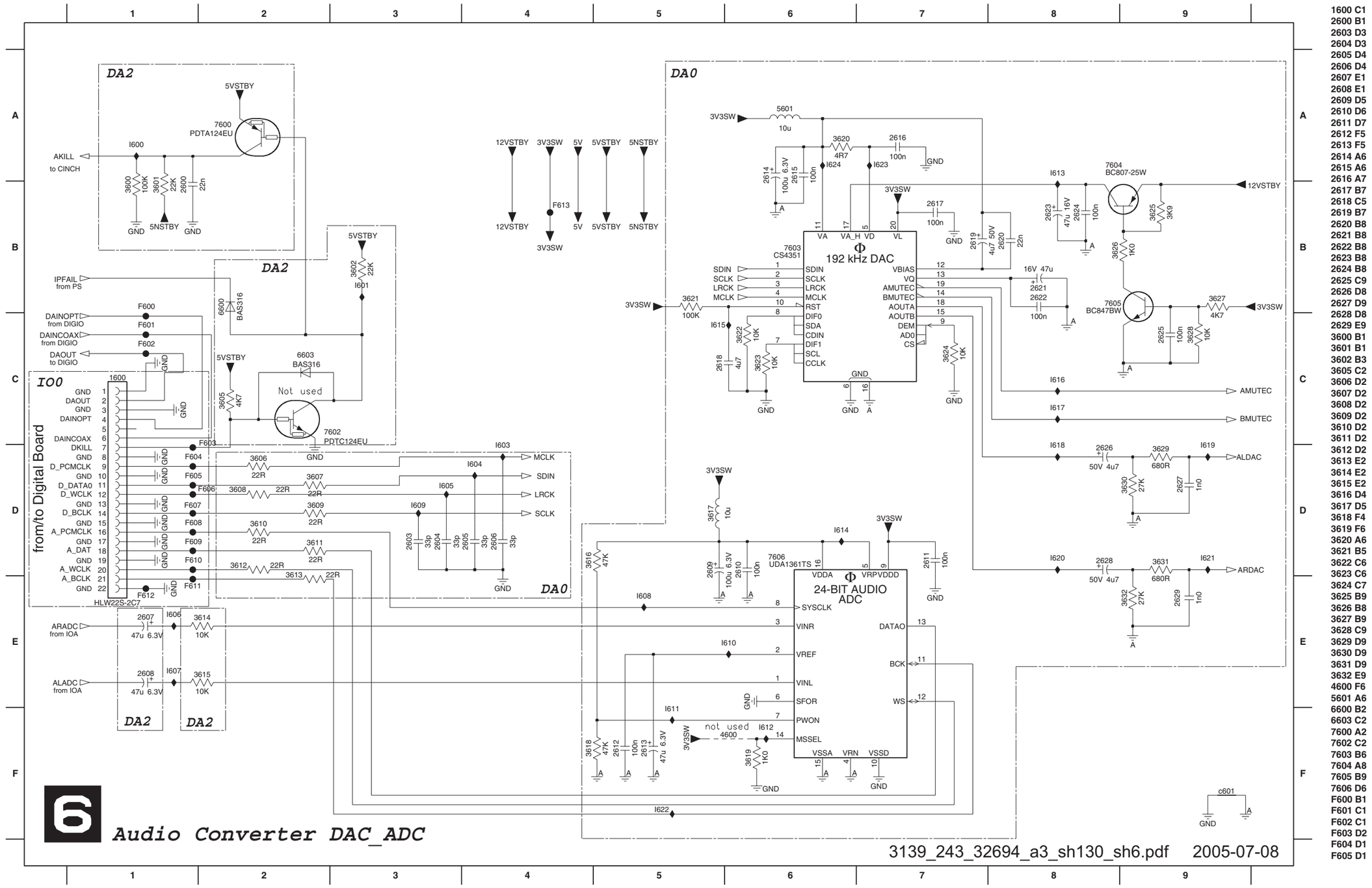


* VERSION TABLE Pos. 7600		
APAC		NAFTA
TAIWAN S. KOREA	ALL OTHERS	
MSP3425G	MSP3415G	MSP3425G

3139_243_32694_a3_sh130_sh5.pdf 2005-07-08

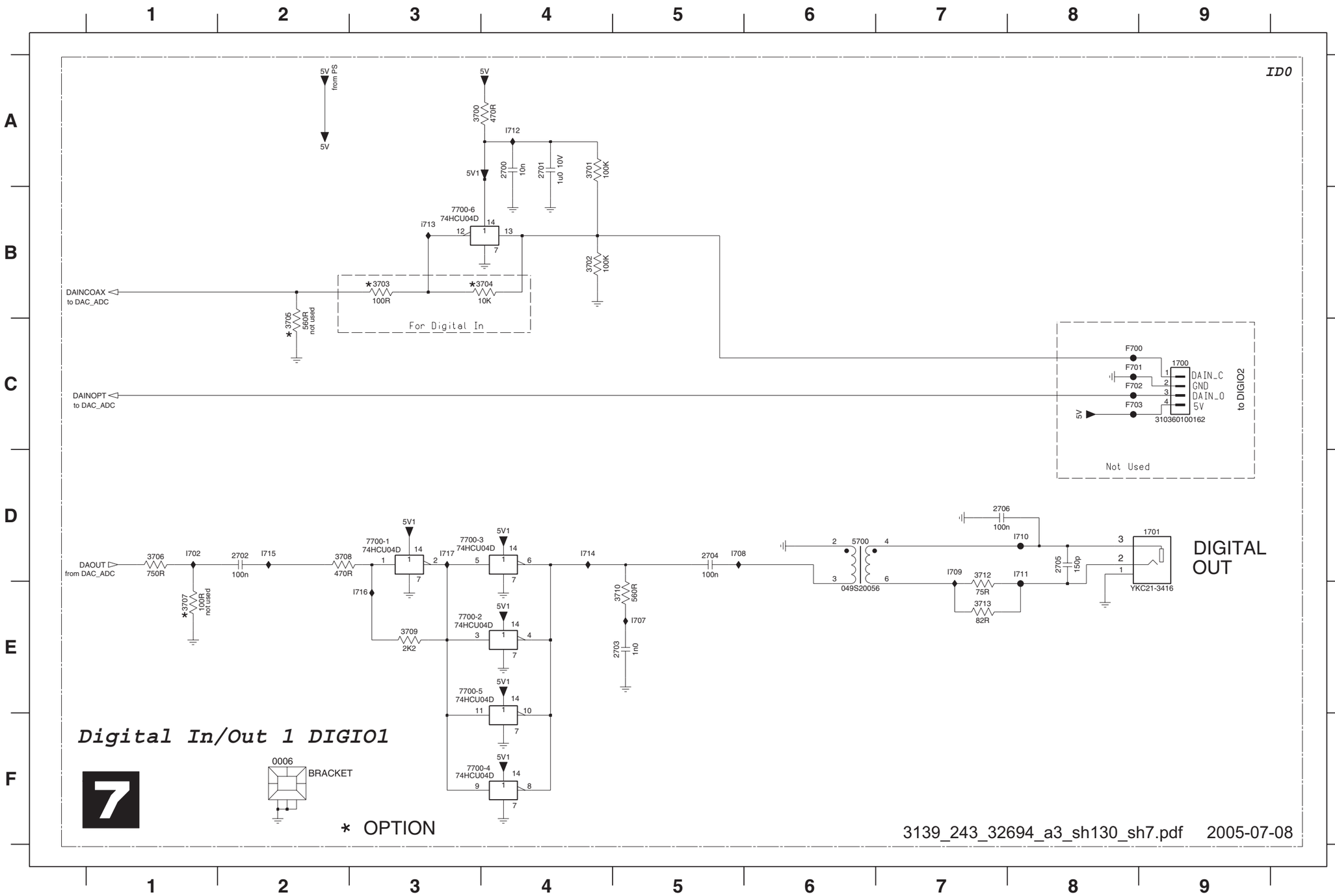
1500 F6
2500 A1
2501 C1
2502 C1
2503 E2
2504 E2
2505 A5
2506 A5
2507 A6
2508 A6
2509 A6
2510 B8
2511 C7
2512 C7
2513 D7
2514 D7
2515 E7
2516 E7
2517 F5
2518 F6
2519 F6
3500 B1
3501 B1
3502 E1
3503 E1
3504 E1
3505 E1
3506 B7
3507 B8
3508 C8
5105 B8
5500 F5
6500 B7
7500 A2
I500 B2
I501 B2
I502 C2
I503 C2
I504 D1
I505 D2
I506 E1
I507 E2
I508 F5
I509 F6
I510 F6
I511 A3
I512 A6
I513 A6
I514 B7
I515 B7
I516 B7
I517 C7
I518 D7

PAINEL ANALÓGICO- CONVERSOR DE ÁUDIO (DAC_ADC)



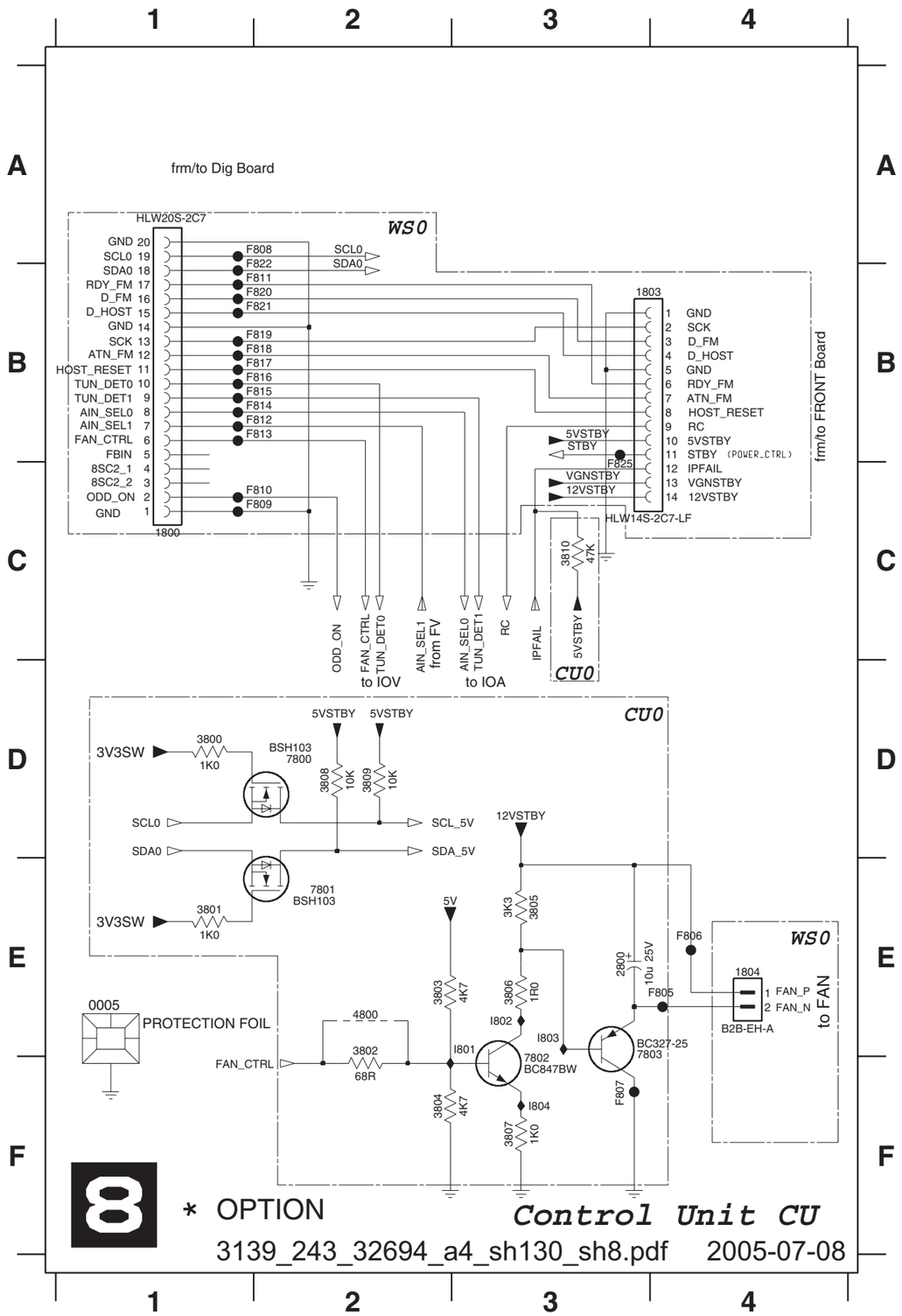
1600 C1	F606 D2
2600 B1	F607 D1
2603 D3	F608 D1
2604 D3	F609 D1
2605 D4	F610 D1
2606 D4	F611 E1
2607 E1	F612 E1
2608 E1	F613 B4
2609 D5	I600 A1
2610 D6	I601 B3
2611 D7	I603 D4
2612 F5	I604 D4
2613 F5	I605 D3
2614 A6	I606 E1
2615 A6	I607 E1
2616 A7	I608 E5
2617 B7	I609 D3
2618 C5	I610 E6
2619 B7	I611 F5
2620 B8	I612 F6
2621 B8	I613 A8
2622 B8	I614 D6
2623 B8	I615 C5
2624 B8	I616 C8
2625 C9	I617 C8
2626 D8	I618 D8
2627 D9	I619 D9
2628 D8	I620 D8
2629 E9	I621 D9
3600 B1	I622 F5
3601 B1	I623 A7
3602 B3	I624 A6
3605 C2	c601 F9
3606 D2	
3607 D2	
3608 D2	
3609 D2	
3610 D2	
3611 D2	
3612 D2	
3613 E2	
3614 E2	
3615 E2	
3616 D4	
3617 D5	
3618 F4	
3619 F6	
3620 A6	
3621 B5	
3622 C6	
3623 C6	
3624 C7	
3625 B9	
3626 B8	
3627 B9	
3628 C9	
3629 D9	
3630 D9	
3631 D9	
3632 E9	
4600 F6	
5601 A6	
6600 B2	
6603 C2	
7600 A2	
7602 C2	
7603 B6	
7604 A8	
7605 B9	
7606 D6	
F600 B1	
F601 C1	
F602 C1	
F603 D2	
F604 D1	
F605 D1	

PAINEL ANALÓGICO DIGITAL - ENTRADA E SAÍDA 1 (DIGIO 1)



0006 F2
1700 C9
1701 D9
2700 A4
2701 A4
2702 D2
2703 E5
2704 D5
2705 D8
2706 D7
3700 A3
3701 A4
3702 B4
3703 B3
3704 B4
3705 C2
3706 D1
3707 E1
3708 D2
3709 E3
3710 E5
3712 D7
3713 E7
5700 D6
7700-1 D3
7700-2 E4
7700-3 D4
7700-4 F4
7700-5 E4
7700-6 B3
F700 C8
F701 C8
F702 C8
F703 C8
I702 D1
I707 E5
I708 D5
I709 D7
I710 D8
I711 D8
I712 A4
i713 B3
I714 D4
I715 D2
I716 E3
I717 D3

PAINEL ANALÓGICO - UNIDADE DE CONTROLE (CU)

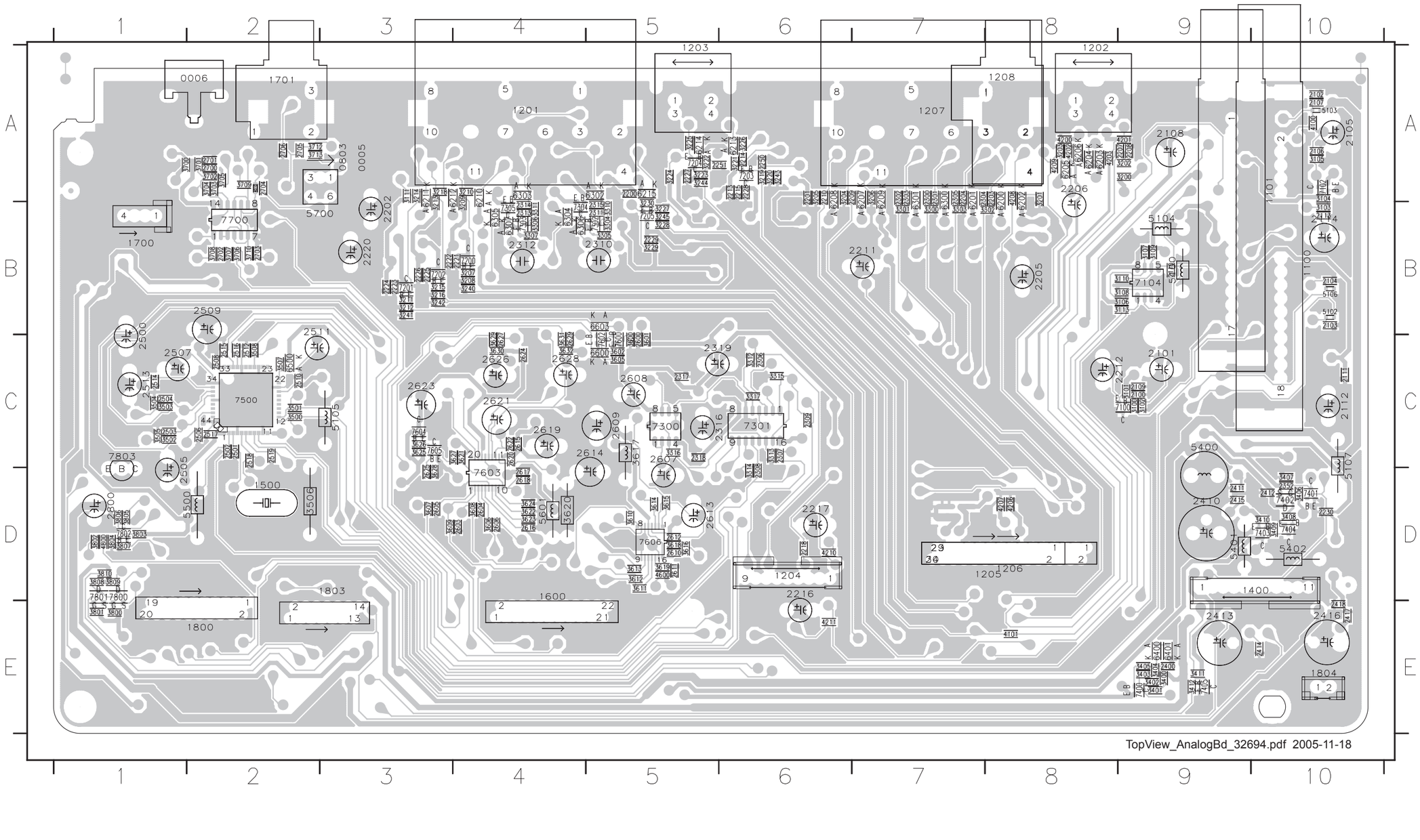


0005 E1
1800 C1
1803 B3
1804 E4
2800 E3
3800 D1
3801 E1
3802 E2
3803 E2
3804 F2
3805 E3
3806 E3
3807 F3
3808 D2
3809 D2
3810 C3
4800 E2
7800 D2
7801 E2
7802 F3
7803 E3
F805 E4
F806 E4
F807 F3
F808 A2
F809 C2
F810 C2
F811 B2
F812 B2
F813 B2
F814 B2
F815 B2
F816 B2
F817 B2
F818 B2
F819 B2
F820 B2
F821 B2
F822 B2
F825 C3
I801 E3
I802 E3
I803 E3
I804 F3

ANOTAÇÕES:

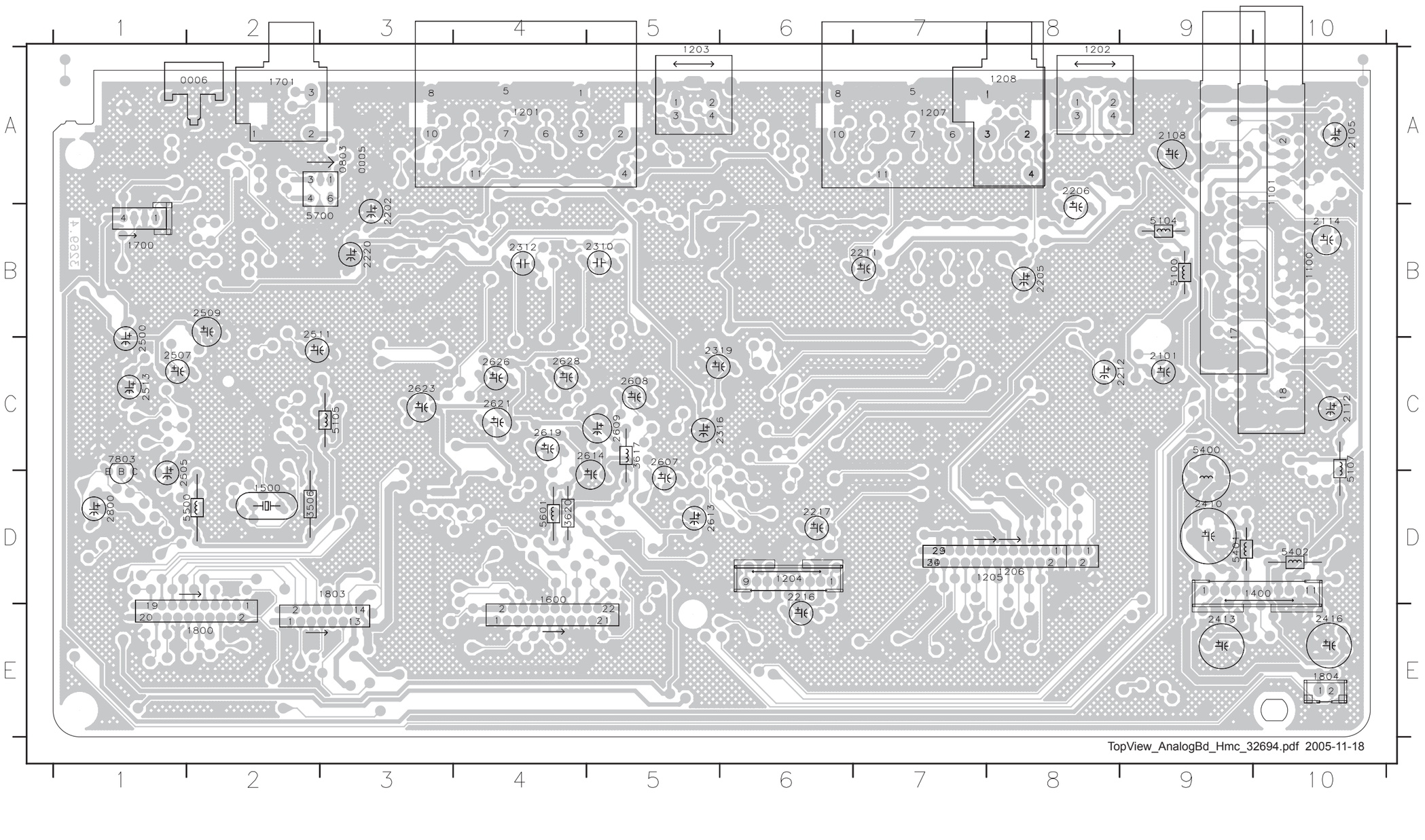
PAINEL ANALÓGICO- LAYOUT PARTE PRINCIPAL (SUPERIOR)

0005	A3	2102	A10	2210	A6	2301	A7	2412	D10	2516	C2	2621	C4	3106	B9	3216	B3	3303	B7	3410	D10	3613	D5	3703	A2	4101	E8	5500	D2	6304	B4	7305	B4
0006	A2	2103	B10	2211	B7	2302	A7	2413	F9	2517	C2	2622	C4	3107	B9	3218	A3	3304	B5	3411	E9	3614	D5	3704	A2	4200	A8	5601	D4	6305	B4	7400	E9
0803	A3	2104	B10	2212	C9	2303	A7	2414	F10	2518	C2	2623	C3	3108	B9	3219	A6	3305	B5	3412	E9	3615	D5	3705	A2	4201	A9	5700	B3	6306	B4	7401	D10
1100	B10	2105	A10	2213	A6	2304	A7	2415	D9	2519	C2	2624	C4	3109	B9	3220	A6	3306	B4	3500	C2	3616	D5	3706	B2	4202	A8	6200	A8	6307	B4	7402	D10
1101	A10	2106	A10	2214	A6	2305	A7	2416	F10	2600	C5	2625	D3	3110	B9	3221	A6	3307	B4	3501	C2	3617	C5	3707	B2	4203	A8	6201	A7	6400	E9	7403	D10
1201	A4	2107	A10	2215	A6	2306	C6	2417	F10	2603	D4	2626	C4	3111	A3	3222	A5	3310	B5	3502	C1	3618	D5	3708	B2	4206	D8	6202	A8	6401	E9	7404	D10
1202	A8	2108	A9	2216	D6	2307	C6	2418	F10	2604	D4	2627	C4	3113	B9	3223	A5	3311	B4	3503	C1	3619	D5	3709	A2	4207	D8	6203	A8	6500	C2	7405	E9
1203	A5	2109	C9	2217	D6	2308	D6	2500	C1	2605	D3	2628	C4	3200	A9	3224	A5	3312	C6	3504	C1	3620	D4	3710	B2	4208	A8	6204	A8	6600	C5	7500	C2
1204	D6	2110	B9	2218	D6	2309	C6	2501	C2	2606	D4	2629	C4	3201	A8	3225	A5	3313	C6	3505	C1	3621	C4	3712	A2	4209	A8	6205	A8	6603	B5	7600	C5
1205	D8	2111	C10	2220	B3	2310	B5	2502	C2	2607	C5	2700	A2	3202	A9	3226	A6	3314	D6	3506	D2	3622	D4	3713	A2	4210	D6	6206	A8	7100	C9	7602	C5
1206	D8	2112	C10	2221	B4	2311	B5	2503	C1	2608	C5	2701	A2	3203	A8	3227	B5	3315	C6	3507	C2	3623	D4	3800	F1	4211	E6	6207	A7	7102	A10	7603	D4
1207	A7	2113	B10	2222	B3	2312	B4	2504	C1	2609	C5	2702	B2	3204	A6	3228	B5	3316	C6	3508	C2	3624	D4	3801	F1	4600	D5	6208	A6	7104	B9	7604	C3
1208	A8	2114	B10	2223	B3	2313	B4	2505	D1	2610	D5	2703	B2	3205	A6	3229	B5	3317	C6	3600	C5	3625	C3	3802	D1	4800	D1	6209	A7	7200	B4	7605	C3
1400	D10	2200	A5	2224	B3	2314	B4	2506	C2	2611	D5	2704	A2	3206	A7	3230	B5	3400	E9	3601	C5	3626	C3	3803	D1	5100	B9	6210	A4	7201	B3	7606	D5
1500	D2	2201	A9	2225	B3	2315	B5	2507	C1	2612	D5	2705	A2	3207	B4	3240	B4	3401	E9	3602	C5	3627	C4	3804	D1	5102	B10	6211	A3	7202	B3	7700	B2
1600	D4	2202	B3	2226	B3	2316	C6	2508	C2	2613	D5	2706	A2	3208	B4	3241	B3	3402	E9	3605	C5	3628	D3	3805	D1	5103	A10	6212	A4	7203	A6	7800	D1
1700	B1	2203	A9	2227	A5	2317	C5	2509	B2	2614	C5	2800	D1	3209	B4	3242	B3	3403	E9	3606	D4	3629	C4	3806	D1	5104	B9	6213	A6	7204	A5	7801	D1
1701	A2	2204	A9	2228	A6	2318	C5	2510	B2	2615	C4	3100	C9	3210	A4	3243	A6	3404	E9	3607	D4	3630	C4	3807	D1	5105	C3	6214	A5	7205	B5	7802	D1
1800	E2	2205	B8	2229	B5	2319	C5	2511	B2	2616	C4	3101	C9	3211	B3	3244	A5	3405	E9	3608	D4	3631	C4	3808	D1	5106	B10	6215	A5	7300	C5	7803	C1
1803	D3	2206	A8	2230	D10	2352	D10	2512	C1	2617	D4	3102	C9	3212	B3	3245	B5	3406	D10	3609	D4	3632	C4	3809	D1	5107	C10	6300	A7	7301	C5		
1804	E10	2207	A9	2250	A6	2400	E9	2513	C1	2618	D4	3103	B10	3213	B3	3300	B7	3407	D10	3610	D5	3633	C4	3810	D1	5400	C9	6301	A7	7302	B5		
2100	C9	2208	A9	2251	A6	2410	D9	2514	C1	2619	D4	3104	A10	3214	A3	3301	B7	3408	D10	3611	D5	3701	A2	4010	A2	5401	D9	6302	A5	7303	B4		
2101	C9	2209	A6	2300	A7	2411	D9	2515	C2	2620	C4	3105	A10	3215	B3	3302	B8	3409	D10	3612	D5	3702	A2	4100	A10	5402	D10	6303	A4	7304	B4		

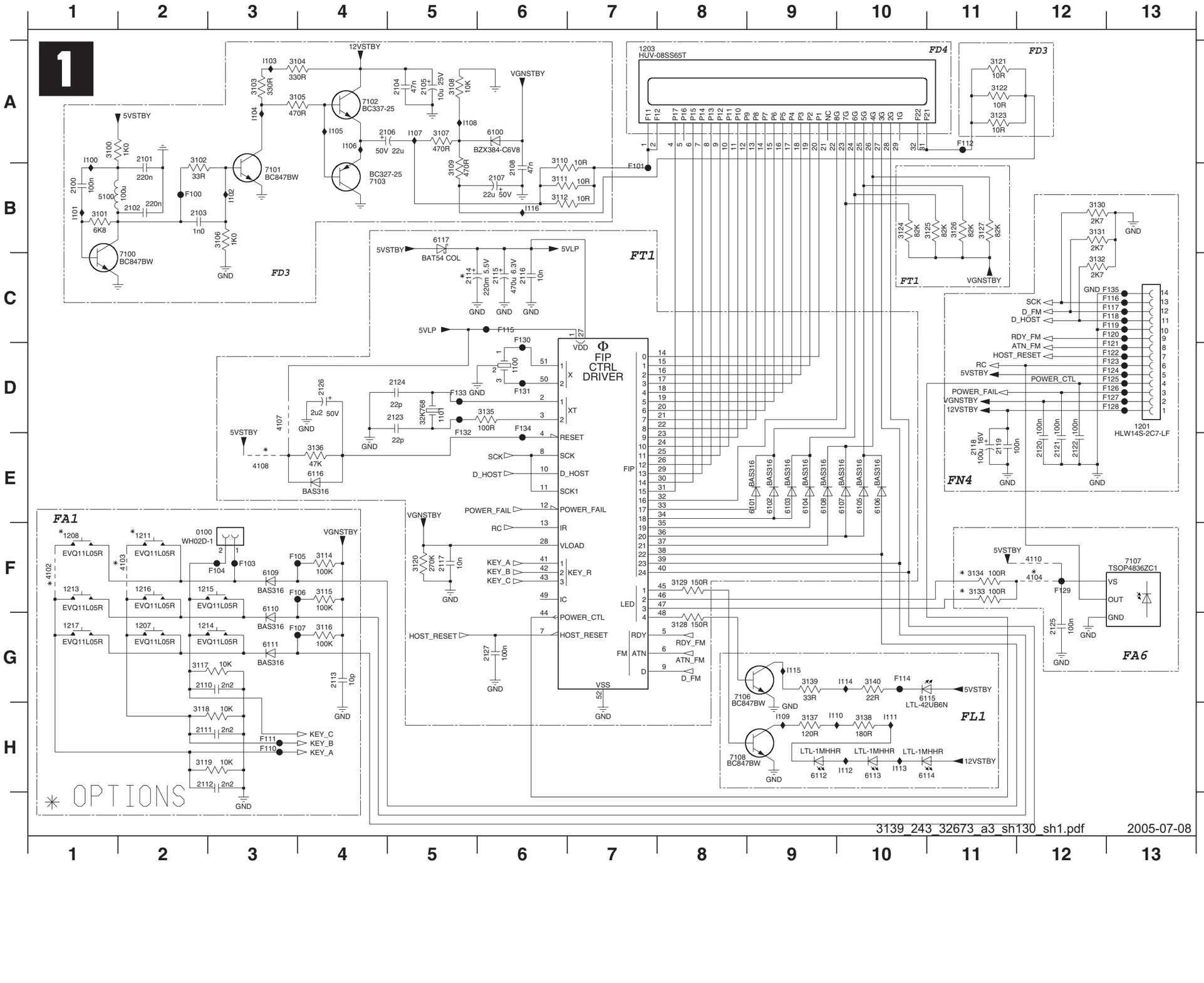


PAINEL ANALÓGICO- LAYOUT PARTE PRINCIPAL (INFERIOR)

0005	A3	2102	A10	2210	A6	2301	A7	2412	D10	2516	C2	2621	C4	3106	B9	3216	B3	3303	B7	3410	D10	3613	D5	3703	A2	4101	E8	5500	D2	6304	B4	7305	B4
0006	A2	2103	B10	2211	B7	2302	A7	2413	E9	2517	C2	2622	C4	3107	B9	3218	A3	3304	B5	3411	E9	3614	D5	3704	A2	4200	A8	5601	D4	6305	B4	7400	E9
0803	A3	2104	B10	2212	C9	2303	A7	2414	E10	2518	C2	2623	C3	3108	B9	3219	A6	3305	B5	3412	E9	3615	D5	3705	A2	4201	A9	5700	B3	6306	B4	7401	D10
1100	B10	2105	A10	2213	A6	2304	A7	2415	D9	2519	C2	2624	C4	3109	B9	3220	A6	3306	B4	3500	C2	3616	D5	3706	B2	4202	A8	6200	A8	6307	B4	7402	D10
1101	A10	2106	A10	2214	A6	2305	A7	2416	E10	2600	C5	2625	D3	3110	B9	3221	A6	3307	B4	3501	C2	3617	C5	3707	B2	4203	A8	6201	A7	6400	E9	7403	D10
1201	A4	2107	A10	2215	A6	2306	C6	2417	E10	2603	D4	2626	C4	3111	A3	3222	A5	3310	B5	3502	C1	3618	D5	3708	B2	4206	D8	6202	A8	6401	E9	7404	D10
1202	A8	2108	A9	2216	D6	2307	C6	2418	E10	2604	D4	2627	C4	3113	B9	3223	A5	3311	B4	3503	C1	3619	D5	3709	A2	4207	D8	6203	A8	6500	C2	7405	E9
1203	A5	2109	C9	2217	D6	2308	D6	2500	C1	2605	D3	2628	C4	3200	A9	3224	A5	3312	C6	3504	C1	3620	D4	3710	B2	4208	A8	6204	A8	6600	C5	7500	C2
1204	D6	2110	B9	2218	D6	2309	C6	2501	C2	2606	D4	2629	C4	3201	A8	3225	A5	3313	C6	3505	C1	3621	C4	3712	A2	4209	A8	6205	A8	6603	B5	7600	C5
1205	D8	2111	C10	2220	B3	2310	B5	2502	C2	2607	C5	2700	A2	3202	A9	3226	A6	3314	D6	3506	D2	3622	D4	3713	A2	4210	D6	6206	A8	7100	C9	7602	C5
1206	D8	2112	C10	2221	B4	2311	B5	2503	C1	2608	C5	2701	A2	3203	A8	3227	B5	3315	C6	3507	C2	3623	D4	3800	E1	4211	E6	6207	A7	7102	A10	7603	D4
1207	A7	2113	B10	2222	B3	2312	B4	2504	C1	2609	C5	2702	B2	3204	A6	3228	B5	3316	C5	3508	C2	3624	D4	3801	E1	4600	D5	6208	A6	7104	B9	7604	C3
1208	A8	2114	B10	2223	B3	2313	B4	2505	D1	2610	D5	2703	B2	3205	A6	3229	B5	3317	C6	3600	C5	3625	C3	3802	D1	4800	D1	6209	A7	7200	B4	7605	C3
1400	D10	2200	A5	2224	B3	2314	B4	2506	C2	2611	D5	2704	A2	3206	A7	3230	B5	3318	C6	3601	C5	3626	C3	3803	D1	5100	B9	6210	A4	7201	B3	7606	D5
1500	D2	2201	A6	2225	B3	2315	B5	2507	C1	2612	D5	2705	A2	3207	B4	3240	B4	3400	E9	3602	C5	3627	C4	3804	D1	5102	B10	6211	A3	7202	B3	7700	B2
1600	D4	2202	B3	2226	B3	2316	C6	2508	C2	2613	D5	2706	A2	3208	B4	3241	B3	3401	E9	3603	C5	3628	D3	3805	D1	5103	A10	6212	A4	7203	A6	7800	D1
1700	B1	2203	A8	2227	A5	2317	C5	2509	B2	2614	C5	2800	D1	3209	B4	3242	B3	3402	E9	3604	D5	3629	C4	3806	D1	5104	B9	6213	A6	7204	A5	7801	D1
1701	A2	2204	A7	2228	A6	2318	C5	2510	C2	2615	C4	3100	C9	3210	A4	3243	A6	3403	E9	3605	C5	3630	C4	3807	D1	5105	C3	6214	A5	7205	B5	7802	D1
1800	E2	2205	B8	2229	B5	2319	C5	2511	B2	2616	D4	3101	C9	3211	B3	3244	A5	3404	E9	3606	D4	3631	C4	3808	D1	5106	B10	6215	A5	7300	C5	7803	C1
1803	D3	2206	A8	2230	D10	2352	D10	2512	C2	2617	D4	3102	C9	3212	B3	3245	B5	3405	E9	3607	D3	3632	C4	3809	D1	5107	C10	6300	A7	7301	C6		
1804	E10	2207	A9	2250	A6	2400	E9	2513	C1	2618	D4	3103	B10	3213	B3	3300	B7	3406	D10	3608	D4	3700	A1	3810	D1	5400	C9	6301	A7	7302	B5		
2100	C9	2208	A9	2251	A6	2410	D9	2514	C1	2619	C4	3104	A10	3214	A3	3301	B7	3407	D10	3609	D3	3701	A2	4010	A2	5401	D9	6302	A5	7303	B4		
2101	C9	2209	A6	2300	A7	2411	D9	2515	C2	2620	C4	3105	A10	3215	B3	3302	B8	3409	D10	3612	D5	3702	A2	4100	A10	5402	D10	6303	A4	7304	B4		



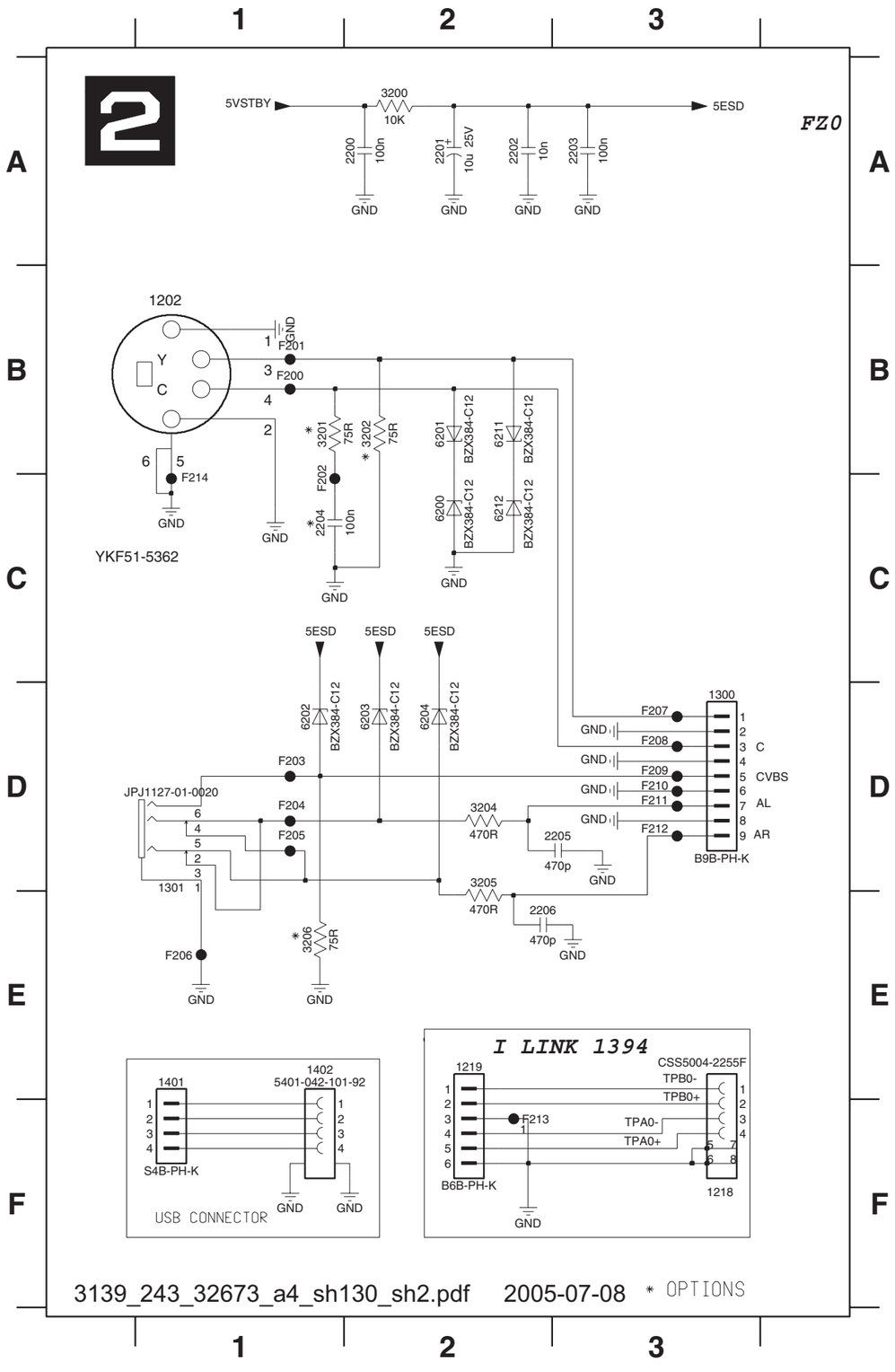
PAINEL FRONTAL - DISPLAY



3139_243_32673_a3_sh130_sh1.pdf 2005-07-08

0100 F2	3138 H10	I110 H9
1100 D6	3139 G9	I111 H10
1101 D5	3140 G10	I112 H10
1201 D13	4102 F1	I113 H10
1203 A7	4103 F2	I114 G10
1207 G2	4104 F12	I115 G9
1208 F1	4107 D3	I116 B6
1211 F2	4108 E3	
1213 F1	4110 F12	
1214 G2	5100 B1	
1215 F2	6100 A6	
1216 F2	6101 E9	
1217 G1	6102 E9	
2100 B1	6103 E9	
2101 A2	6104 E9	
2102 B2	6105 E10	
2103 B2	6106 E10	
2104 A5	6107 E10	
2105 A5	6108 E9	
2106 A4	6109 F3	
2107 B6	6110 F3	
2108 B6	6111 G3	
2110 G2	6112 H9	
2111 H2	6113 H10	
2112 H2	6114 H11	
2113 G4	6115 G11	
2114 C5	6116 E4	
2115 C6	6117 B5	
2116 C6	7100 C2	
2117 F5	7101 B3	
2118 E11	7102 A4	
2119 E11	7103 B4	
2120 E12	7106 G8	
2121 E12	7107 F13	
2122 E12	7108 H8	
2123 D5	F100 B2	
2124 D5	F101 B7	
2125 G12	F103 F3	
2126 D4	F104 F3	
2127 G6	F105 F3	
3100 A1	F106 F3	
3101 B1	F107 G3	
3102 A2	F110 H3	
3103 A3	F111 H3	
3104 A3	F112 A11	
3105 A3	F114 G10	
3106 B3	F115 C6	
3107 A5	F116 C13	
3108 A5	F117 C13	
3109 B5	F118 C13	
3110 B6	F119 C13	
3111 B6	F120 C13	
3112 B6	F121 D13	
3114 F4	F122 D13	
3115 F4	F123 D13	
3116 G4	F124 D13	
3117 G2	F125 D13	
3118 H2	F126 D13	
3119 H2	F127 D13	
3120 F5	F128 D13	
3121 A11	F129 F12	
3122 A11	F130 C6	
3123 A11	F131 D6	
3124 B10	F132 E5	
3125 B11	F133 D5	
3126 B11	F134 D6	
3127 B11	F135 C13	
3128 G8	I100 A1	
3129 F8	I101 B1	
3130 B12	I102 B3	
3131 B12	I103 A3	
3132 C12	I104 A3	
3133 F11	I105 A4	
3134 F11	I106 A4	
3135 D6	I107 A5	
3136 E4	I108 A5	
3137 H9	I109 H9	

PAINEL FRONTAL - ENTRADA ÁUDIO/VÍDEO

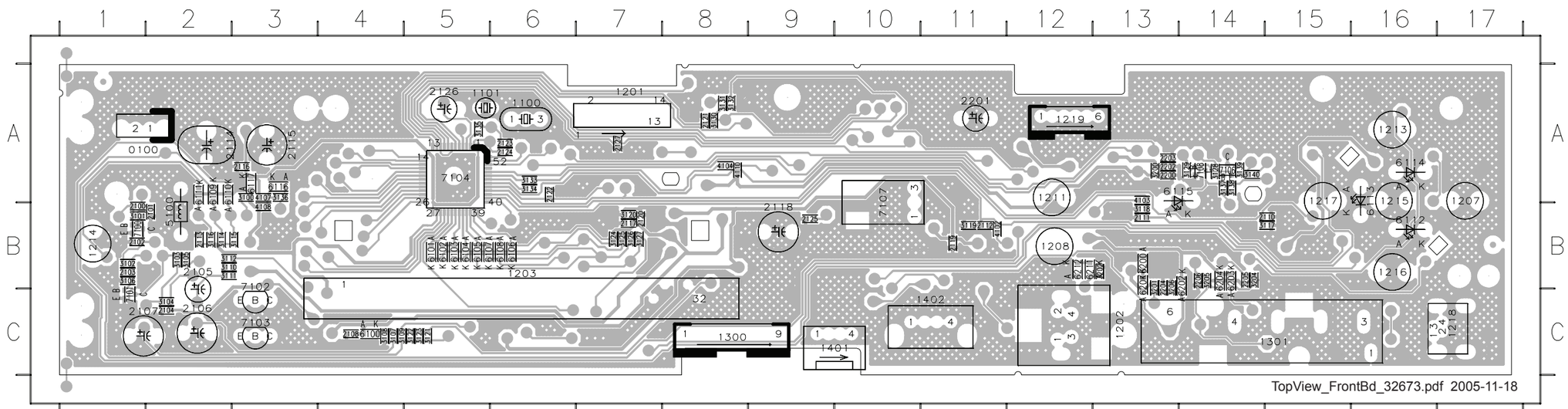


1202 B1
1218 F3
1219 E2
1300 D3
1301 D1
1401 E1
1402 E1
2200 A2
2201 A2
2202 A2
2203 A3
2204 C1
2205 D3
2206 E2
3200 A2
3201 B1
3202 B2
3204 D2
3205 D2
3206 E1
6200 C2
6201 B2
6202 D1
6203 D2
6204 D2
6211 B2
6212 C2
F200 B1
F201 B1
F202 C1
F203 D1
F204 D1
F205 D1
F206 E1
F207 D3
F208 D3
F209 D3
F210 D3
F211 D3
F212 D3
F213 F2
F214 C1

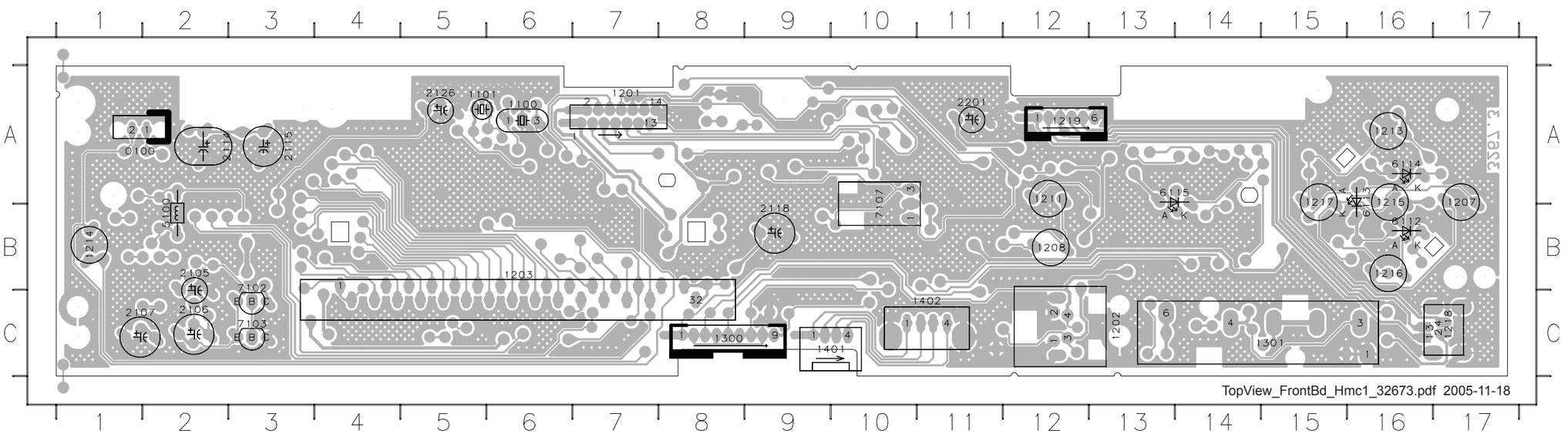
ANOTAÇÕES:

PAINEL FRONTAL - LAYOUT SUPERIOR E INFERIOR

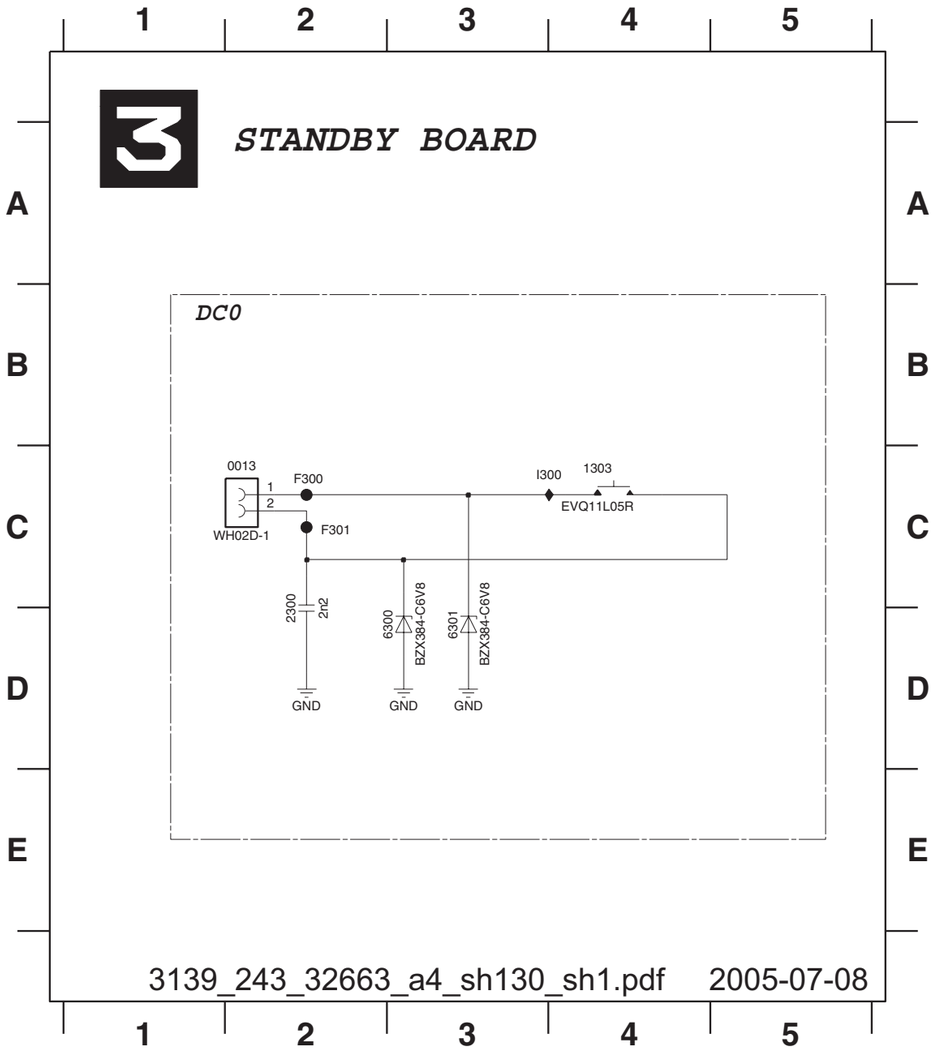
0100 A1
1100 A6
1101 A5
1201 A7
1202 C13
1203 B6
1207 A17
1208 B12
1211 A12
1213 A16
1214 B1
1215 A16
1216 B16
1217 A15
1218 C17
1219 A12
1300 C8
1301 C15
1401 C9
1402 C11
2100 B1
2101 B2
2102 B1
2103 B1
2104 C2
2105 B2
2106 C2
2107 C1
2108 C4
2110 B15
2111 B13
2112 B11
2113 B2
2114 A2
2115 A3
2116 A3
2117 B7
2118 B9
2119 B11
2120 B7
2121 A8
2122 A6
2123 A6
2124 A6
2125 B9
2126 A5
2127 A7
2200 A13
2201 A11
2202 A13
2203 A13
2204 B13
2205 B14
2206 B14
3100 A3
3101 B1
3102 B1
3103 B2
3104 C2
3105 B2
3106 B1
3107 C4
3108 C4
3109 C4
3110 B2
3111 B2
3112 B2
3114 B2
3115 B3
3116 B2
3117 B15
3118 B13
3119 B11
3120 B7
3121 C5
3122 C5
3123 C5
3124 B7
3125 B7
3126 B7
3127 B7
3128 A14
3129 A14
3130 A8
3131 A8
3132 A8
3133 A6
3134 A6
3135 A5
3136 A3
3137 A14
3138 A14
3139 A14
3140 A14
3200 A13
3201 B13
3202 B13
3204 B14
3205 B14
3206 B13
4102 B11
4103 A13
4104 A8
4107 A3
4108 B3
4110 A8
5100 B2
6100 C4
6101 B5
6102 B5
6103 B5
6104 B5
6105 B5
6106 B6
6107 B5
6108 B6
6109 A2
6110 A2
6111 A2
6112 B16
6113 A16
6114 A16
6115 A13
6116 A3
6117 A3
6200 B13
6201 B13
6202 B14
6203 B14
6204 B14
6211 B12
6212 B12
7100 B1
7101 C1
7102 B3
7103 C3
7104 A5
7106 A14
7107 A10
7108 A14



0100 A1
1100 A6
1101 A5
1201 A7
1202 C13
1203 B6
1207 A17
1208 B12
1211 A12
1213 A16
1214 B1
1215 A16
1216 B16
1217 A15
1218 C17
1219 A12
1300 C8
1301 C15
1401 C9
1402 C11
2105 B2
2106 C2
2107 C1
2114 A2
2115 A3
2118 B9
2126 A5
2201 A11
5100 B2
6112 B16
6113 A16
6114 A16
6115 A13
7102 B3
7103 C3
7107 A10

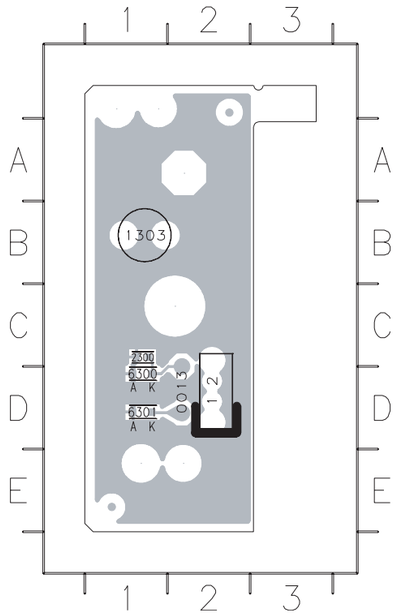


PAINEL FRONTAL - STANDBY

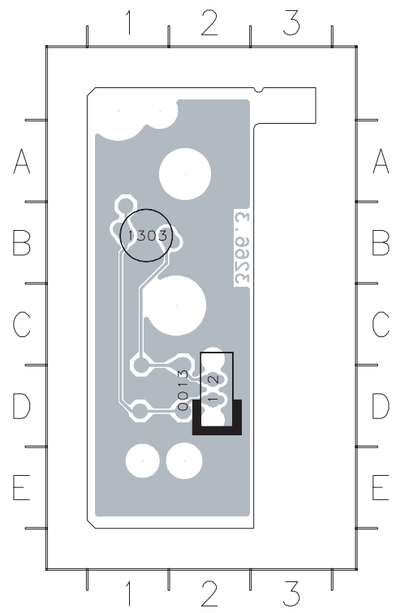


0013 C2
1303 C4
2300 D2
6300 D3
6301 D3
F300 C2
F301 C2
I300 C4

PAINEL FRONTAL - STANDBY - LAYOUT SUPERIOR E INFERIOR

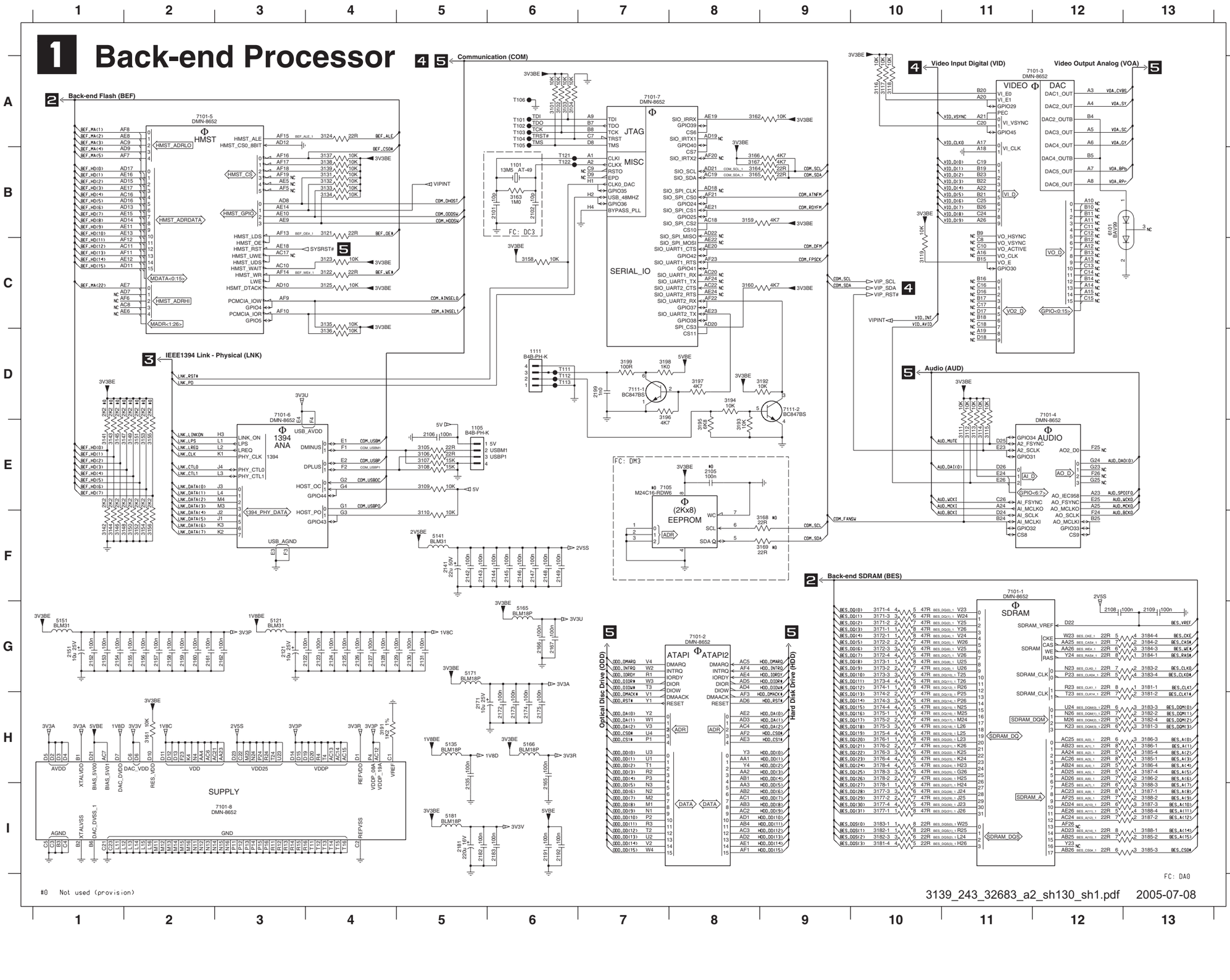


0013 D2
1303 B1
2300 C1
6300 D1
6301 D1



0013 D2
1303 B1

PAINEL DIGITAL- PROCESSADOR TRASEIRO

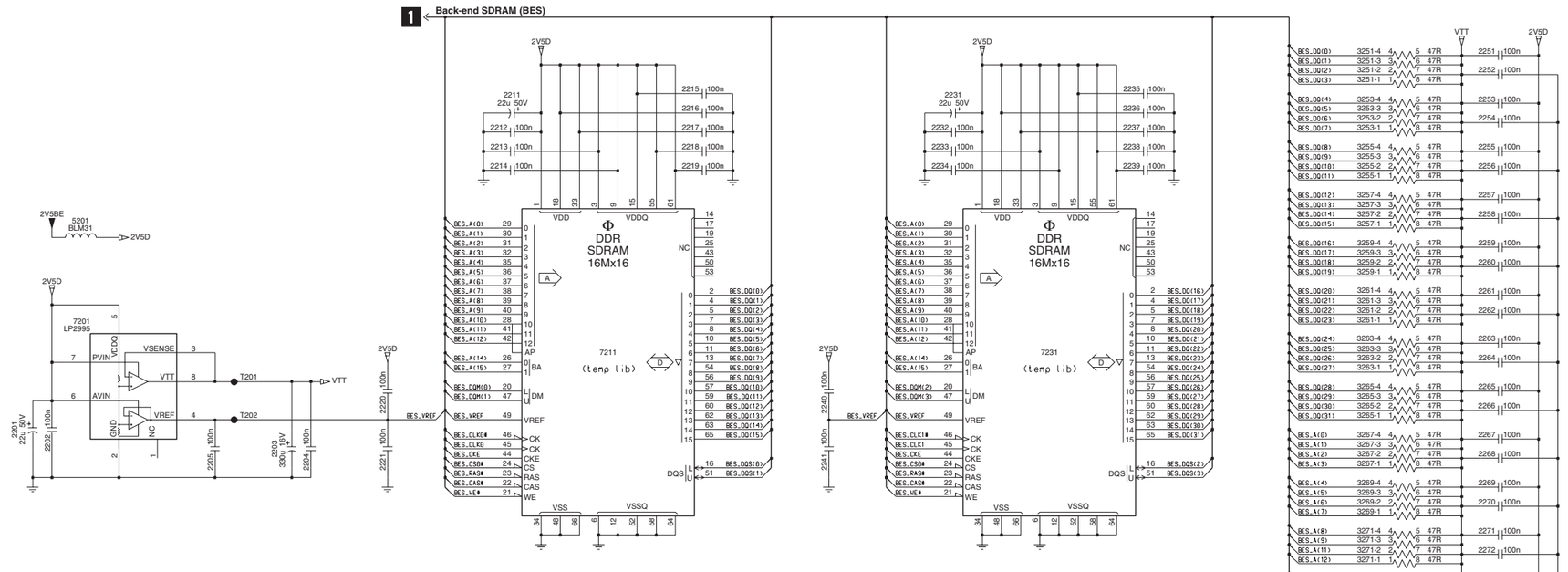


1101 B6
1105 E5
1111 D6
2101 B6
2102 B6
2105 E8
2106 E5
2108 G12
2109 G13
2121 G3
2122 G4
2123 G4
2124 G4
2125 G4
2126 G4
2127 G4
2128 G4
2129 G5
2130 G5
2131 G5
2135 I5
2141 F5
2142 F5
2143 F5
2144 F6
2145 F6
2146 F6
2147 F6
2148 F6
2149 F6
2151 G1
2152 G1
2153 G1
2154 G1
2155 G2
2156 G2
2157 G2
2158 G2
2159 G2
2160 G2
2161 G2
2162 G3
2165 I6
2166 G6
2167 G6
2171 H5
2172 H6
2173 H6
2174 H6
2175 H6
2181 I5
2182 I5
2183 I6
2191 I6
2192 I6
2199 D7
3101 A6
3102 A6
3103 A6
3104 A6
3105 E5
3106 E5
3107 E5
3108 E5
3109 E5
3110 F5
3111 E11
3112 E11
3113 E11
3114 E11
3115 E11
3116 A10
3117 A10
3118 A10
3119 C10
3121 B4
3122 C4
3123 C4
3124 A4
3125 C4
3131 B4
3132 B4
3133 B4
3134 B4
3135 C4
3136 D4
3137 B4
3138 B4
3139 B4
3141 E1
3142 F1
3143 E1
3144 F1
3145 E1
3146 F1
3147 E2
3148 F2
3149 E2
3150 F2
3151 E2
3152 F2
3153 E2
3154 F2
3155 E2
3156 F2
3158 C6
3159 B8
3160 C8
3161 H2
3162 A8
3163 B6
3164 B8
3165 B8
3166 B8
3167 B8
3168 F9
3169 F9
3171-1 G10
3171-2 G10
3171-3 G10
3171-4 G10
3172-1 G10
3172-2 G10
3172-3 G10
3172-4 G10
3173-1 G10
3173-2 G10
3173-3 G10
3173-4 G10
3174-1 G10
3174-2 H10
3174-3 H10
3174-4 H10
3175-1 H10
3175-2 H10
3175-3 H10
3175-4 H10
3176-1 H10
3176-2 H10
3176-3 H10
3176-4 H10
3177-1 I10
3177-2 I10
3177-3 I10
3177-4 I10
3178-1 I10
3178-2 H10
3178-3 H10
3178-4 H10
3181-1 G13
3181-2 H13
3181-3 H13
3181-4 I10
3182-1 I10
3182-2 H13
3182-3 I10
3182-4 H13
3183-1 I10
3183-2 G13
3183-3 H13
3183-4 G13
3184-1 G13
3184-2 G13
3184-3 G13
3184-4 G13
3185-1 H13
3185-2 I13
3185-3 I13
3185-4 H13
3186-1 H13
3186-2 H13
3186-3 H13
3186-4 H13
3187-1 I13
3187-2 I13
3187-3 I13
3187-4 H13
3188-1 I13
3188-2 I13
3188-3 I13
3188-4 I13
3191 H4
3192 D9
3193 E8
3194 D8
3195 E8
3196 D7
3197 D8
3198 D7
3199 D7
5121 G3
5135 H5
5141 F5
5151 G1
5165 G6
5166 H6
5171 G5
5181 I5
6101 B12
7101-1 F11
7101-2 G8
7101-3 A12
7101-4 D12
7101-5 A2
7101-6 D3
7101-7 A7
7101-8 I3
7105 E8
7111-1 D7
7111-2 D9
T101 A6
T102 A6
T103 A6
T104 A6
T105 B6
T106 A6
T111 D6
T112 D6
T113 D6
T121 B6
T122 B6

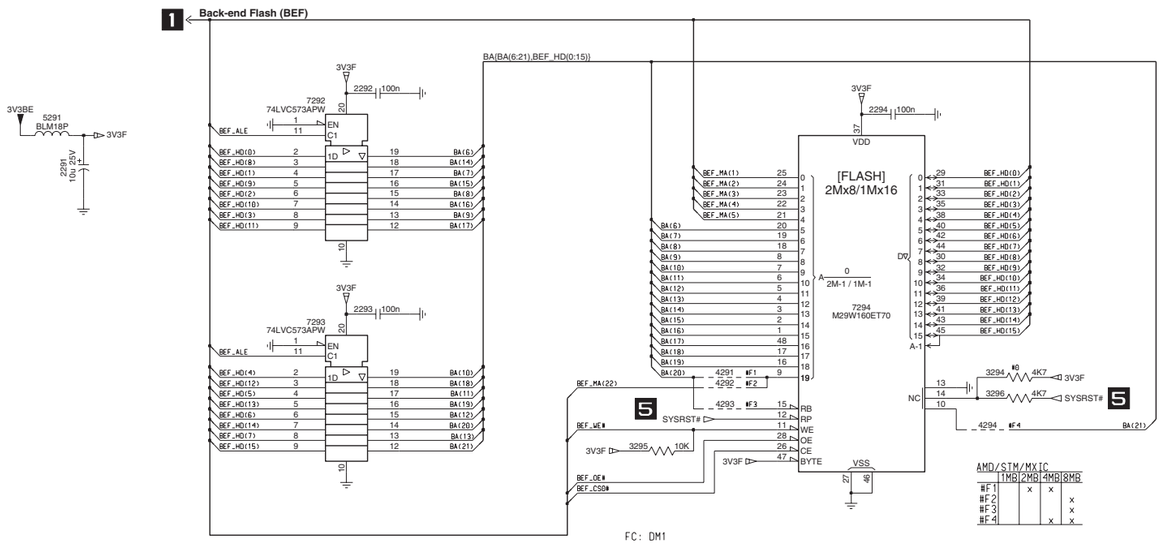
PAINEL DIGITAL - MEMÓRIA

2 Memory

1 Back-end SDRAM (BES)



1 Back-end Flash (BEF)



FC: DM1

FC: DM2

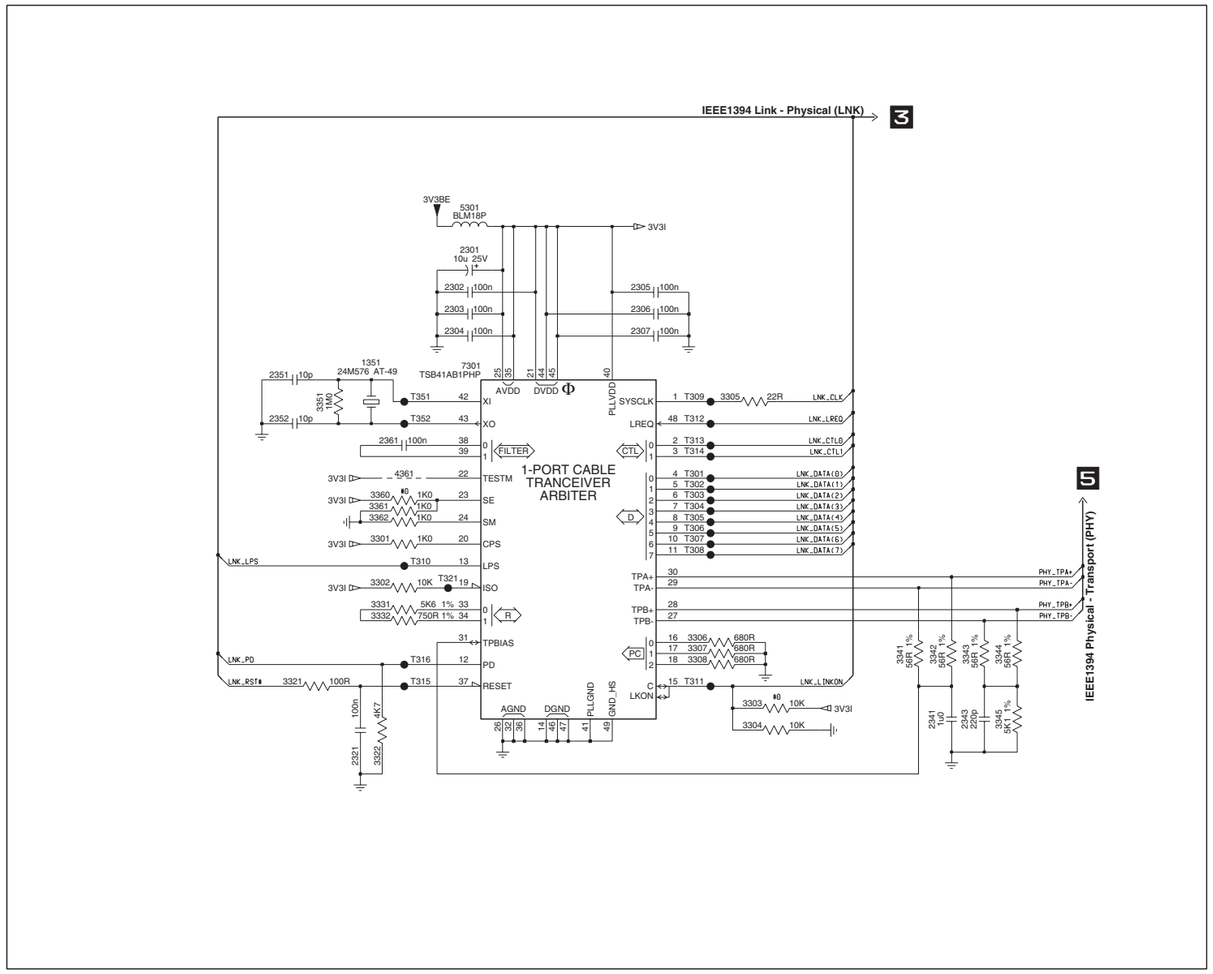
#0 Not used (provision)

3139_243_32683_a2_sh130_sh2.pdf 2005-07-08

2201 D2
2202 D2
2203 D3
2204 D4
2205 D3
2211 B5
2212 B5
2213 B5
2214 B5
2215 A7
2216 B7
2217 B7
2218 B7
2219 B7
2220 D4
2221 D4
2231 B8
2232 B8
2233 B8
2234 B8
2235 A10
2236 B10
2237 B10
2238 B10
2239 B10
2240 D8
2241 D8
2251 A12
2252 A12
2253 B12
2254 B12
2255 B12
2256 B12
2257 B12
2258 B12
2259 C12
2260 C12
2261 C12
2262 C12
2263 C12
2264 C12
2265 D12
2266 D12
2267 D12
2268 D12
2269 D12
2270 E12
2271 E12
2272 E12
2273 E12
2274 E12
2275 E12
2276 F12
2277 F12
2278 F12
2281 F12
2282 F12
2283 G12
2284 G12
2291 G2
2292 F4
2293 H4
2294 F8
3251-1 A12
3251-2 A12
3251-3 A12
3251-4 A12
3253-1 B12
3253-2 B12
3253-3 B12
3253-4 B12
3255-1 B12
3255-2 B12
3255-3 B12
3255-4 B12
3257-1 B12
3257-2 B12
3257-3 B12
3257-4 B12
3259-1 C12
3259-2 C12
3259-3 C12
3259-4 C12
3261-1 C12
3261-2 C12
3261-3 C12
3261-4 C12
3263-1 D12
3263-2 C12
3263-3 C12
3263-4 C12
3265-1 D12
3265-2 D12
3265-3 D12
3265-4 D12
3267-1 D12
3267-2 D12
3267-3 D12
3267-4 D12
3269-1 E12
3269-2 E12
3269-3 D12
3269-4 D12
3271-1 E12
3271-2 E12
3271-3 E12
3271-4 E12
3273-1 E12
3273-2 E12
3273-3 E12
3273-4 E12
3275-1 F12
3275-2 F12
3275-3 F12
3275-4 E12
3277-1 F12
3277-2 F12
3277-3 F12
3277-4 F12
3281-1 F12
3281-2 F12
3281-3 F12
3281-4 F12
3283 G12
3284 G12
3285 G12
3286 G12
3294 H8
3295 I6
3296 H8
4291 H6
4292 H6
4293 H6
4294 I8
5201 B2
5291 F2
7201 C2
7211 C6
7231 C9
7292 F4
7293 H4
7294 H7
T201 D3
T202 D3

PAINEL DIGITAL - CAMADA FISÍCA IEEE1394

3 IEEE1394 Physical Layer



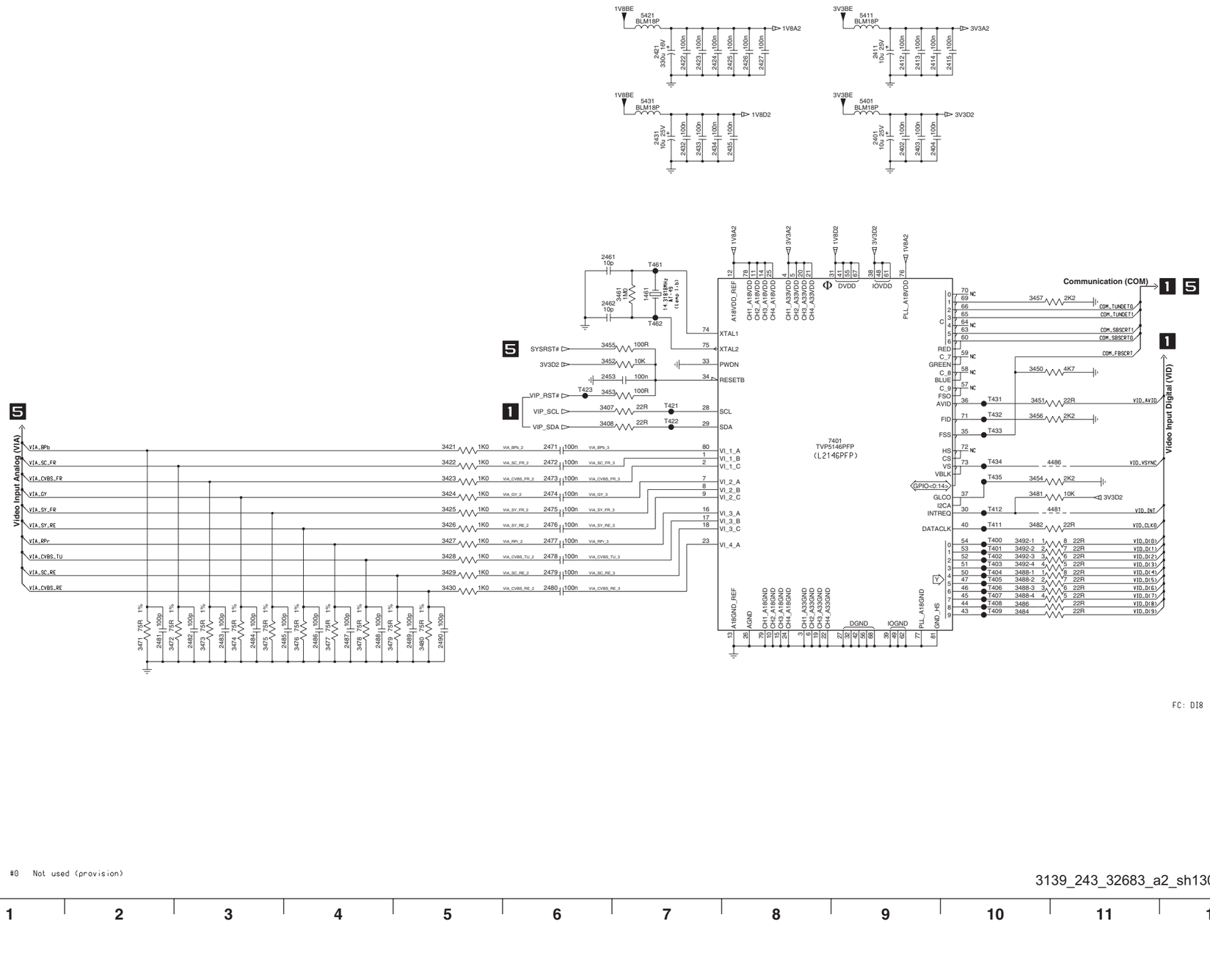
#0 Not used (provision)

3139_243_32683_a2_sh130_sh3.pdf 2005-07-08

1351 D5
2301 D6
2302 D6
2303 D6
2304 D6
2305 D7
2306 D7
2307 D7
2321 G5
2341 G9
2343 G9
2351 D5
2352 E5
2361 E5
3301 E5
3302 F5
3303 G8
3304 G8
3305 E8
3306 F7
3307 F7
3308 F7
3321 F5
3322 G5
3331 F5
3332 F5
3341 F9
3342 F9
3343 F9
3344 F9
3345 G9
3351 E5
3360 E5
3361 E5
3362 E5
4361 E5
5301 C6
7301 D6
T301 E7
T302 E7
T303 E7
T304 E7
T305 E7
T306 E7
T307 E7
T308 F7
T309 E7
T310 F6
T311 F7
T312 E7
T313 E7
T314 E7
T315 F6
T316 F6
T321 F6
T351 E6
T352 E6

PAINEL DIGITAL - PROCESSADOR DE ENTRADA DE VÍDEO

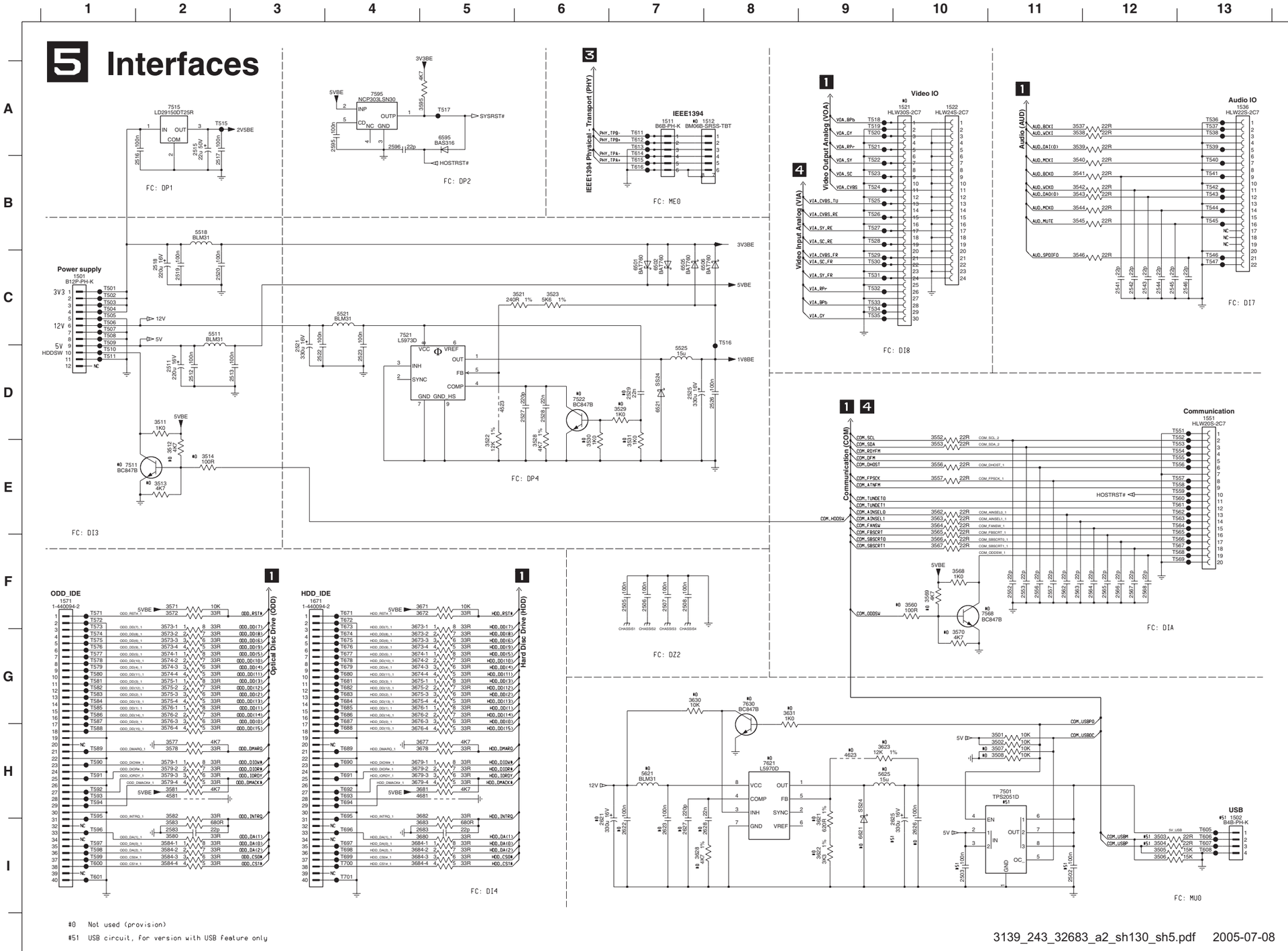
4 Video Input Processor



1461 D7
2401 C9
2402 C9
2403 C9
2404 C9
2411 B9
2412 B9
2413 B9
2414 B9
2415 B10
2421 B7
2422 B7
2423 B7
2424 B7
2425 B8
2426 B8
2427 B8
2431 C7
2432 C7
2433 C7
2434 C7
2435 C8
2453 E6
2461 D6
2462 D6
2471 F6
2472 F6
2473 F6
2474 F6
2475 F6
2476 F6
2477 G6
2478 G6
2479 G6
2480 G6
2481 G2
2482 G3
2483 G3
2484 G3
2485 G4
2486 G4
2487 G4
2488 G4
2489 G5
2490 G5
3407 E6
3408 E6
3421 F5
3422 F5
3423 F5
3424 F5
3425 F5
3426 F5
3427 G5
3428 G5
3429 G5
3430 G5
3450 E10
3451 E10
3452 E6
3453 E6
3454 F10
3455 E6
3456 E10
3457 D10
3461 D7
3471 G2
3472 G2
3473 G3
3474 G3
3475 G3
3476 G4
3477 G4
3478 G4
3479 G4
3480 G5
3481 F10
3482 F10
3484 G10
3486 G10
3488-1 G10
3488-2 G10
3488-3 G10
3488-4 G10
3492-1 G10
3492-2 G10
3492-3 G10
3492-4 G10
4481 F11
4486 F11
5401 C9
5411 B9
5421 B7
5431 C7
7401 F9
T400 G10
T401 G10
T402 G10
T403 G10
T404 G10
T405 G10
T406 G10
T407 G10
T408 G10
T409 G10
T411 F10
T412 F10
T421 E7
T422 E7
T423 E6
T431 E10
T432 E10
T433 F10
T434 F10
T435 F10
T461 D7
T462 E7

PAINEL DIGITAL INTERFACES

5 Interfaces



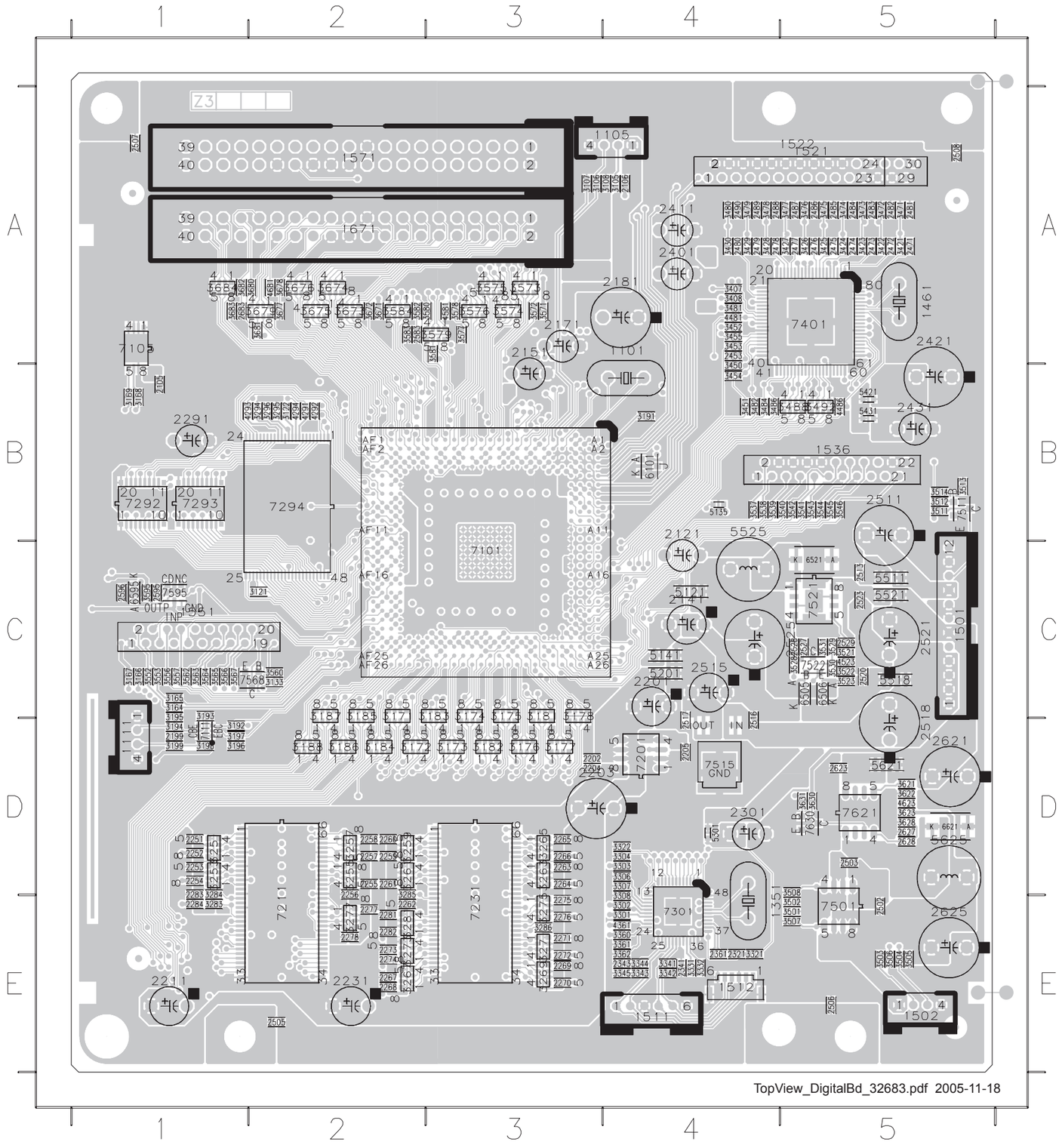
#0 Not used (provision)

#51 USB circuit, for version with USB feature only

3139_243_32683_a2_sh130_sh5.pdf 2005-07-08

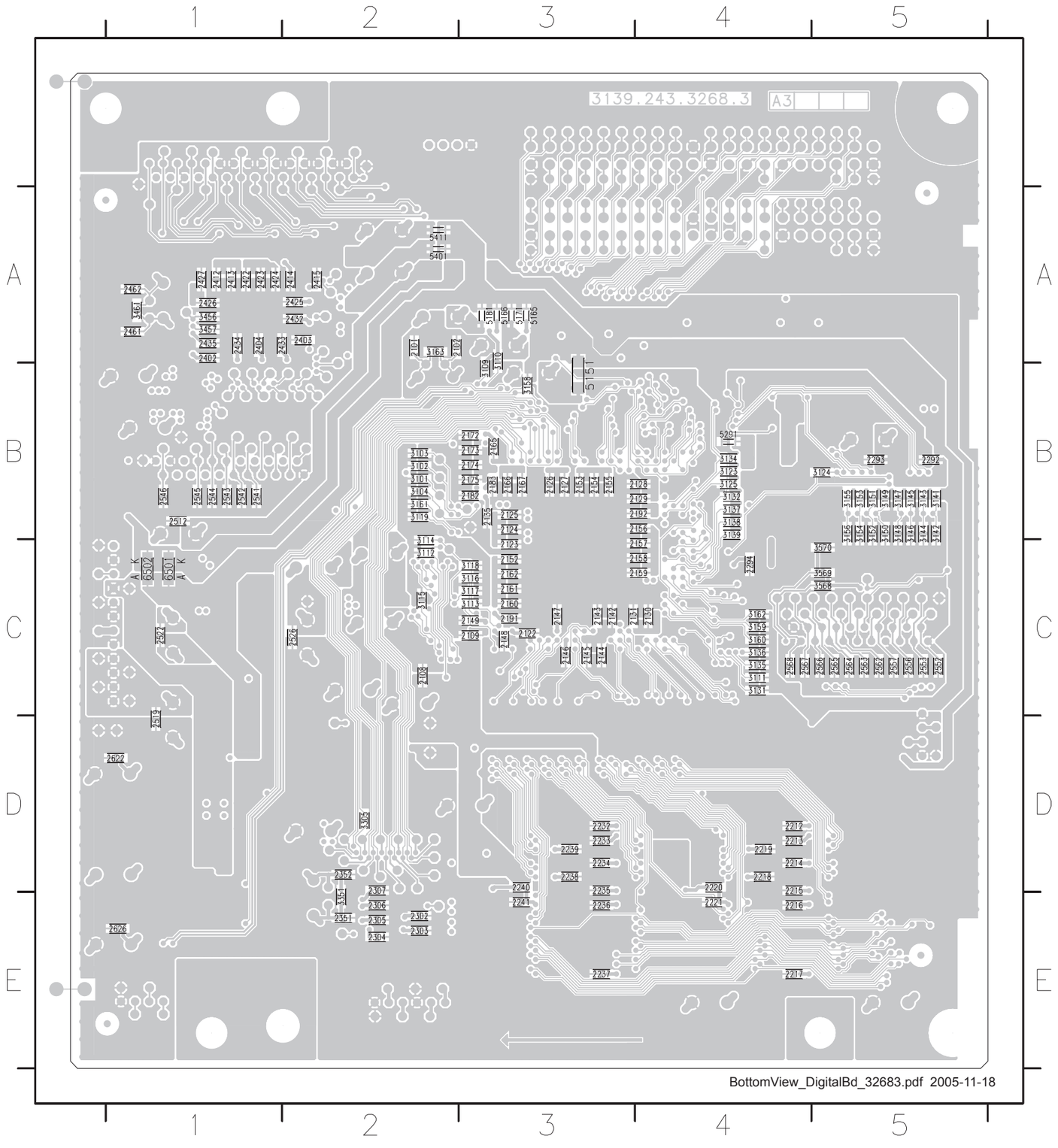
1501 C1	3575-4 G2	T537 A13
1502 I13	3576-1 G2	T538 A13
1511 A7	3576-2 G2	T539 A13
1512 A8	3576-3 G2	T540 B13
1521 A10	3576-4 H2	T541 B13
1522 A10	3577 H2	T542 B13
1536 A13	3578 H2	T543 B13
1551 D13	3579-1 H2	T544 B13
1571 F1	3579-2 H2	T545 B13
1671 F3	3579-3 H2	T546 C13
2502 I11	3579-4 H2	T547 C13
2503 I10	3580 I2	T551 D13
2505 F7	3581 H2	T552 D13
2506 F7	3582 H2	T553 E13
2507 F7	3583 I2	T554 E13
2508 F7	3584-1 I2	T555 E13
2511 D2	3584-2 I2	T556 E13
2512 D2	3584-3 I2	T557 E13
2513 D3	3584-4 I2	T558 E13
2515 A2	3595 A5	T559 E13
2516 B2	3621 I9	T560 E13
2517 B2	3622 I9	T561 E13
2518 C2	3623 H9	T562 E13
2519 C2	3628 I7	T563 E13
2520 C2	3630 G7	T564 E13
2521 D3	3631 G8	T565 E13
2522 D3	3671 F5	T566 F13
2523 D4	3672 F5	T567 F13
2525 D7	3673-1 F5	T568 F13
2526 D8	3673-2 G5	T569 F13
2527 D6	3673-3 G5	T571 F1
2528 D6	3673-4 G5	T572 F1
2529 D7	3674-1 G5	T573 F1
2541 C12	3674-2 G5	T574 G1
2542 C12	3674-3 G5	T575 G1
2543 C12	3674-4 G5	T576 G1
2544 C12	3675-1 G5	T577 G1
2545 C12	3675-2 G5	T578 G1
2546 C13	3675-3 G5	T579 G1
2552 F11	3675-4 G5	T580 G1
2553 F11	3676-1 G5	T581 G1
2556 F11	3676-2 G5	T582 G1
2557 F11	3676-3 G5	T583 G1
2562 F11	3676-4 H5	T584 G1
2563 F11	3677 H5	T585 G1
2564 F12	3678 H5	T586 G1
2565 F12	3679-1 H5	T587 G1
2566 F12	3679-2 H5	T588 H1
2567 F12	3679-3 H5	T589 H1
2568 F12	3679-4 H5	T590 H1
2583 I2	3680 I5	T591 H1
2595 A4	3681 H5	T592 H1
2596 A4	3682 H5	T593 H1
2621 I6	3683 I5	T594 H1
2622 I7	3684-1 I5	T595 H1
2623 I7	3684-2 I5	T596 I1
2625 I10	3684-3 I5	T597 I1
2626 I10	3684-4 I5	T598 I1
2627 I7	4523 D5	T599 I1
2628 I8	4581 H2	T600 I1
2683 I5	4623 H9	T601 I1
3501 H11	4681 H5	T605 I13
3502 H11	5511 C2	T606 I13
3503 I12	5518 B2	T607 I13
3504 I12	5521 C4	T608 I13
3505 I12	5525 D7	T611 A7
3506 I12	5621 H7	T612 A7
3507 H11	5625 H9	T613 A7
3508 H11	6501 C7	T614 A7
3511 D2	6502 C7	T615 B7
3512 E2	6505 C7	T616 B7
3513 E2	6506 C8	T671 F4
3514 E2	6521 D7	T672 F4
3521 C6	6595 A5	T673 F4
3522 E5	6621 I9	T674 G4
3523 C6	7501 H11	T675 G4
3528 E6	7511 E2	T676 G4
3529 D7	7515 A2	T677 G4
3530 E6	7521 C4	T678 G4
3531 E7	7522 D6	T679 G4
3537 A11	7568 F10	T680 G4
3538 A11	7595 A4	T681 G4
3539 A11	7621 H8	T682 G4
3540 B11	7630 G8	T683 G4
3541 B11	T501 C1	T684 G4
3542 B11	T502 C1	T685 G4
3543 B11	T503 C1	T686 G4
3544 B11	T504 C1	T687 G4
3545 B11	T505 C1	T688 H4
3546 C11	T506 C1	T689 H4
3552 D10	T507 C1	T690 H4
3553 E10	T508 C1	T691 H4
3556 E10	T509 C1	T692 H4
3557 E10	T510 D1	T693 H4
3560 F10	T511 D1	T694 H4
3562 E10	T515 A2	T695 H4
3563 E10	T516 C8	T696 I4
3564 E10	T517 A5	T697 I4
3565 E10	T518 A9	T698 I4
3566 F10	T519 A9	T699 I4
3567 F10	T520 A9	T700 I4
3568 F10	T521 A9	T701 I4
3569 F10	T522 B9	
3570 G10	T523 B9	
3571 F2	T524 B9	
3572 F2	T525 B9	
3573-1 F2	T526 B9	
3573-2 G2	T527 B9	
3573-3 G2	T528 B9	
3573-4 G2	T529 C9	
3574-1 G2	T530 C9	
3574-2 G2	T531 C9	
3574-3 G2	T532 C9	
3574-4 G2	T533 C9	
3575-1 G2	T534 C9	
3575-2 G2	T535 C9	
3575-3 G2	T536 A13	

PAINEL DIGITAL - LAYOUT PARTE PRINCIPAL (SUPERIOR)



1101	A4	2484	A5	3277	E2	3542	B5	7231	E3		
1105	A4	2485	A5	3281	E2	3543	B5	7292	B1		
1111	D1	2486	A5	3283	E1	3544	B5	7293	B1		
1351	E4	2487	A5	3284	D1	3545	B5	7294	B2		
1461	A5	2488	A4	3285	D2	3546	B5	7301	E4		
1501	C5	2489	A4	3286	E3	3552	C1	7401	A5		
1502	E5	2490	A4	3294	B2	3553	C1	7501	E5		
1511	E4	2502	E5	3295	B2	3556	C1	7511	B5		
1512	E4	2503	D5	3296	B2	3557	C1	7515	D4		
1521	A5	2505	F2	3301	E4	3560	C2	7521	C5		
1522	A5	2506	E5	3302	E4	3562	C1	7522	C5		
1536	B5	2507	A1	3303	D4	3563	C1	7568	C2		
1551	C1	2508	A5	3304	D4	3564	C1	7595	C1		
1571	A2	2511	B5	3306	D4	3565	C1	7621	D5		
1671	A2	2513	C5	3307	D4	3566	C1	7630	D5		
2105	B1	2515	C4	3308	E4	3567	C1				
2106	A4	2516	D4	3321	E4	3571	A3				
2121	B4	2517	D4	3322	D4	3572	A3				
2141	C4	2518	D5	3331	E4	3573	A3				
2151	A3	2520	C5	3332	E4	3574	A3				
2171	A3	2521	C5	3341	E4	3575	A3				
2181	A4	2523	C5	3342	E4	3576	A3				
2199	D1	2525	C5	3343	E4	3577	A3				
2201	C4	2527	C5	3344	E4	3578	A3				
2202	D3	2528	C5	3345	E4	3579	A3				
2203	D3	2529	C5	3360	E4	3580	A3				
2204	D3	2583	A2	3361	E4	3581	A3				
2205	D4	2595	C1	3362	E4	3582	A2				
2211	F1	2596	C1	3407	A4	3583	A2				
2231	E2	2621	D5	3408	A4	3584	A2				
2251	D1	2623	D5	3421	A5	3595	C1				
2252	D1	2625	E5	3422	A5	3621	D5				
2253	D1	2627	D5	3423	A5	3622	D5				
2254	D1	2628	D5	3424	A5	3623	D5				
2255	D2	2683	A1	3425	A5	3628	D5				
2256	D2	3105	A4	3426	A5	3630	D5				
2257	D2	3106	A3	3427	A5	3631	D5				
2258	D2	3107	A3	3428	A4	3671	A2				
2259	D2	3108	A4	3429	A4	3672	A2				
2260	D2	3121	C2	3430	A4	3673	A2				
2261	D2	3122	B2	3450	B4	3674	A2				
2262	E2	3133	C2	3451	B4	3675	A2				
2263	D3	3164	C1	3452	A4	3676	A2				
2264	D3	3165	C1	3453	A4	3677	A2				
2265	D3	3166	C1	3454	B4	3678	A2				
2266	D3	3167	C1	3455	A4	3679	A2				
2267	E2	3168	B1	3471	A5	3680	A2				
2268	E2	3169	B1	3472	A5	3681	A2				
2269	E3	3171	C2	3473	A5	3682	A1				
2270	E3	3172	D2	3474	A5	3683	A1				
2271	E3	3173	D3	3475	A5	3684	A1				
2272	E3	3174	C3	3476	A5	4291	B2				
2273	E2	3175	C3	3477	A5	4292	B2				
2274	E2	3176	D3	3478	A4	4293	B1				
2275	E3	3177	D3	3479	A4	4294	B2				
2276	E3	3178	C3	3480	A4	4361	E4				
2277	E2	3181	C3	3481	A4	4481	A4				
2278	E2	3182	D3	3482	B4	4486	B5				
2281	E2	3183	C3	3484	B4	4523	C5				
2282	E2	3184	D2	3486	B4	4581	A3				
2283	D1	3185	C2	3488	B5	4623	D5				
2284	E1	3186	D2	3492	B5	4681	A2				
2291	B1	3187	C2	3501	E5	5121	C4				
2301	D4	3188	D2	3502	E5	5135	B4				
2321	E4	3191	B4	3503	E5	5141	C4				
2341	E4	3192	D1	3504	E5	5201	C4				
2343	E4	3193	C1	3505	E5	5301	D4				
2361	E4	3194	D1	3506	E5	5421	B5				
2401	A4	3195	C1	3507	E5	5431	B5				
2411	A4	3196	D1	3508	D5	5511	C5				
2421	A5	3197	D1	3511	B5	5518	C5				
2431	B5	3198	D1	3512	B5	5521	C5				
2453	A4	3199	D1	3513	B5	5525	B4				
2471	A5	3251	D1	3514	B5	5621	D5				
2472	A5	3253	D1	3521	C5	5625	D5				
2473	A5	3255	D2	3522	C5	6101	B4				
2474	A5	3257	D2	3523	C5	6505	C5				
2475	A5	3259	D2	3528	C5	6506	C5				
2476	A5	3261	D2	3529	C5	6521	C5				
2477	A5	3263	D3	3530	C5	6595	C1				
2478	A4	3265	D3	3531	C5	6621	D5				
2479	A4	3267	E2	3537	B4	7101	C3				
2480	A4	3269	E3	3538	B4	7105	A1				
2481	A5	3271	E3	3539	B4	7111	D1				
2482	A5	3273	E2	3540	B5	7201	D4				
2483	A5	3275	E3	3541	B5	7211	E2				

PAINEL DIGITAL- PARTE PRINCIPAL (INFERIOR)



2101	A2	2425	A2	3569	C5		
2102	A2	2426	A1	3570	C5		
2108	C2	2427	A1	5151	B3		
2109	C3	2432	A2	5165	A3		
2122	C3	2433	A1	5166	A3		
2123	C3	2434	A1	5171	A3		
2124	B3	2435	A1	5181	A3		
2125	B3	2461	A1	5291	B4		
2126	B3	2462	A1	5401	A2		
2127	B3	2512	B1	5411	A2		
2128	B4	2519	D1	6501	C1		
2129	B4	2522	C1	6502	C1		
2130	C4	2526	C2				
2131	C3	2541	B1				
2135	B3	2542	B1				
2142	C3	2543	B1				
2143	C3	2544	B1				
2144	C3	2545	B1				
2145	C3	2546	B1				
2146	C3	2550	C5				
2147	C3	2553	C5				
2148	C3	2556	C5				
2149	C3	2557	C5				
2152	C3	2562	C5				
2153	B3	2563	C5				
2154	B3	2564	C5				
2155	B3	2565	C5				
2156	B4	2566	C5				
2157	C4	2567	C4				
2158	C4	2568	C4				
2159	C4	2622	D1				
2160	C3	2626	E1				
2161	C3	3101	B2				
2162	C3	3102	B2				
2165	B3	3103	B2				
2166	B3	3104	B2				
2167	B3	3109	B3				
2172	B3	3110	A3				
2173	B3	3111	C4				
2174	B3	3112	C2				
2175	B3	3113	C3				
2182	B3	3114	C2				
2183	B3	3115	C2				
2191	C3	3116	C3				
2192	B4	3117	C3				
2212	D4	3118	C3				
2213	D4	3119	B2				
2214	D4	3123	B4				
2215	D4	3124	B5				
2216	E4	3125	B4				
2217	E4	3131	C4				
2218	D4	3132	B4				
2219	D4	3134	B4				
2220	D4	3135	C4				
2221	E4	3136	C4				
2232	D3	3137	B4				
2233	D3	3138	B4				
2234	D3	3139	B4				
2235	D3	3141	B5				
2236	E3	3142	B5				
2237	E3	3143	B5				
2238	D3	3144	B5				
2239	D3	3145	B5				
2240	D3	3146	B5				
2241	E3	3147	B5				
2292	B5	3148	B5				
2293	B5	3149	B5				
2294	C4	3150	B5				
2302	E2	3151	B5				
2303	E2	3152	B5				
2304	E2	3153	B5				
2305	E2	3154	B5				
2306	E2	3155	B5				
2307	D2	3156	B5				
2351	E2	3158	B3				
2352	D2	3159	C4				
2402	A1	3160	C4				
2403	A2	3161	B2				
2404	A1	3162	C4				
2412	A1	3163	A2				
2413	A1	3305	D2				
2414	A2	3351	E2				
2415	A2	3456	A1				
2422	A1	3457	A1				
2423	A1	3461	A1				
2424	A1	3568	C5				

8. Circuito e Descrições de IC

8.1 Painel PSU

8.1.1 Geral

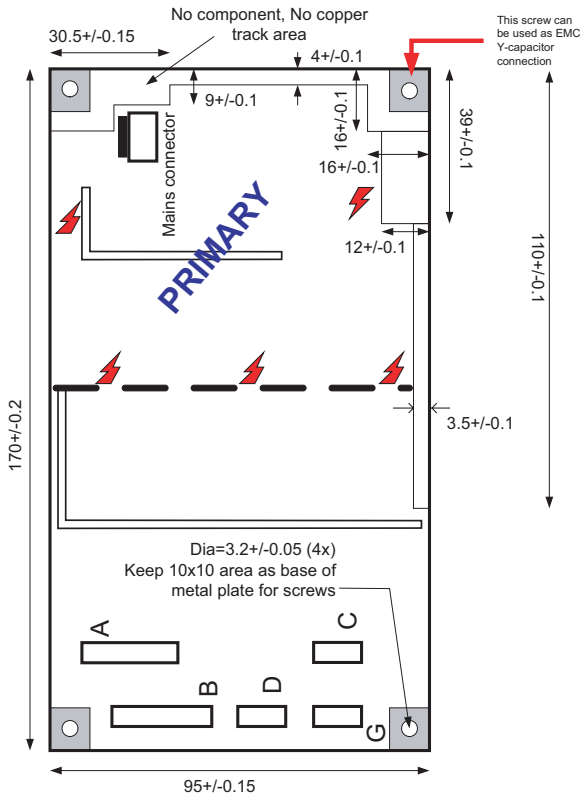


Figura 8-1 Layout do painel PSU

O painel PSU provém as seguintes conexões para o resto do aparelho:

- **Conector A: Fonte/Sinal para o painel analógica**

Pin no.	Supply / Signal	Remarks
1	12VSTBY	
2	STBY control	>2.5V = supply for conn. B is off (Standby mode) <0.5V = supply for conn. B is on (On mode)
3	5VSTBY	
4	DD_ON	>2.5V = supply for conn. D is on <0.5V = supply for conn. D is off
5	3V3STBY	
6	IPFAIL	>4.0V = power is good <0.5V = power fail
7	5NSTBY	
8	GND	
9	33VSTBY	
10	GND	
11	VGNSTBY	

- **Conector B: Fonte para o painel digital**

Pin no.	Supply / Signal	Remarks
1	3V3D	
2	3V3D	
3	3V3D	
4	3V3D	
5	GND	
6	12VD	
7	GND	
8	GND	
9	5VD	
10	HD_ON	>2.5V = supply for conn. C & G is on <0.5V = supply for conn. C & G is off
11	GND	
12	5ND	

- **Conector C: não está em uso.**

- **Conector D: Fonte para motor básico.**

Pin no.	Supply
1	12VE
2	GND
3	GND
4	5VE

- **Conector E: Fonte para HDD**

Pin no.	Supply
1	12VH
2	GND
3	GND
4	5VH

⚠ O cabo elétrico deverá estar desconectado do aparelho antes da realização dos procedimentos mencionados abaixo:

A PSU é projetada com proteção de curto-circuito que irá desligar a fonte de alimentação. Quando isso acontecer, a tensão armazenada no capacitor C1 e C2 irá impedir que a fonte de alimentação ligue, consequentemente eles devem ser descarregados com uma chave de fenda com isolante de alta tensão, antes que a PSU funcione normalmente novamente.

Nota: Durante este processo de descarga dos capacitores, poderá ocorrer faíscas, o que é típico de alta tensão armazenada no capacitor C1 e C2.

8.2 Painel Frontal (Painel - Display + Chave)

8.2.1 Geral

O painel consiste das seguintes partes:
Slave μP
Frontend (Áudio e Vídeo)
VFD Caletator gerador de voltagem

8.2.2 Slave (P (IC 7105: UPD16316GB)

O núcleo do Display frontal + Keyboard é o Slave μP, isto liga uma fonte 5V e é responsável pelas seguintes funções:
Interagir com o chip Domino nO painel digital
Avaliação da matriz keyboard dentro do painel frontal
Decodificar os comandos do controle remoto dos infra vermelho receptor
Ativação e controle do display
Ativação do Wake-Up Temporizador

Segue duas frequências de pulsos de disparo:
5MHz para operações normais
32.768KHz para tempo real no relógio

8.2.3 Interface com Domino chip

Isto comunica-se com o Domino Host no painel digital via 6 fios simultâneamente interface de série. O Host é sempre o master para gerar a comunicação clock com o Slave μP sem se relacionar com a direção da transferência de dados.

8.2.4. Avaliação da matriz do teclado

A tecla matriz é usada no painel frontal. O slave μP faz o escaneamento da tecla com FIP9 - FIP24 (pino 23-26 e 29-40) como saída e KEY_A-KEY_C (pino 41-43) como entrada. Cada tecla é atribuída a um código de tecla baseado nas portas de entrada e saída, e o slave μP irá avaliar pelo código da tecla).

8.2.5. Receptor IR e avaliação de sinal.

O receptor IR no painel frontal contém um amplificador seletivamente controlado assim como um fotodiodo. O fotodiodo transforma a recepção da transmissão de infra vermelho para pulsos elétricos, os quais são amplificados e demodulados. Na saída do receptor IR, uma sequência de pulso com o nível TTL, que corresponde a curva envelope do comando IF do controle remoto pode ser medido. Esta sequência de pulso é alimentada no slave μP para processos posteriores via pino 13.

8.2.6. Display Florescente a vácuo 1203: HUV-08SS65T]

O VFS é totalmente controlado e dirigido pelo slave μP.

8.2.7. VFD Gerador de calefação de tensão

O circuito oscilador fonrnecido pela [5100, 2101, 2102 & 7100] fornece o transistor do sinal da onda do seno [7101, 7102 & 7103] para gerar 50% duty-cycle 48Khz AC formas de ondas para o filamento do VFD.

8.2.8. Ativação do temporizador Wake-up

Durante o modo Standby, o slave μP fornece um serviço de despertador (POWER_CTL-linhas mudam para alto), então o Domino Host (no painel digital) inicia e pede pela razão do Wake-up.

8.3. Painel Analógico

8.3.1. Geral

A PCBA consiste das seguintes partes:
Controle de ventilação
Tuner frontend
Áudio ADC/DAC

8.3.2. Controle de ventilação

O laser no OPU do driver é muito sensível as temperaturas. Por esta razão, um circuito de controle de ventilação [7802 & 7803] foi instalado no painel. O ventilador está ligado quando o aparelho está no modo ATIVO, e desligado quando a bandeja está aberta. Quando o aparelho está no modo Standby, o ventilador é desligado. O controle do ventilador vêm do painel digital.

8.3.3. Tuner Frontend [1100 : TMQZ2]

O painel analógico suporta 2 possíveis unidades de Tuner Frontend chamadas:
1101 - PAL BG, DK e I Broadcast System
1100 - NTSC-M Broadcast System

Contém uma entrada RF para conexão com antena e saída RF que fornece um RF loop through para conexão com TV.
O Frontend (Tuner e IF-demodulador) são controlados por 12C (SCL_5V- e SDA_5V-) linhas providas pelo Domino Host no painel digital.
O processamento de vídeo completo é feito nesta unidade e a saída de vídeo (CVBS) é feita do pino [VID_OUT] via transistor como CVBS_TV-line para o circuito de vídeo I/O. Os componentes de áudio-IF SIF1 são feitos do pino [SIFOUT] por demodulação pelo processador Multi-sound.

Demodulador de áudio

A demodulação de áudio é feita pelo MSP3425 [7500], que também é totalmente controlado via barramento 12C pelo Domino Host. Os sinais de áudio são disponíveis no pino 30 e pino 31 e alimentados como AFER- e AFEL-line para o áudio I/O para processos posteriores.

8.3.4 Roteador de áudio

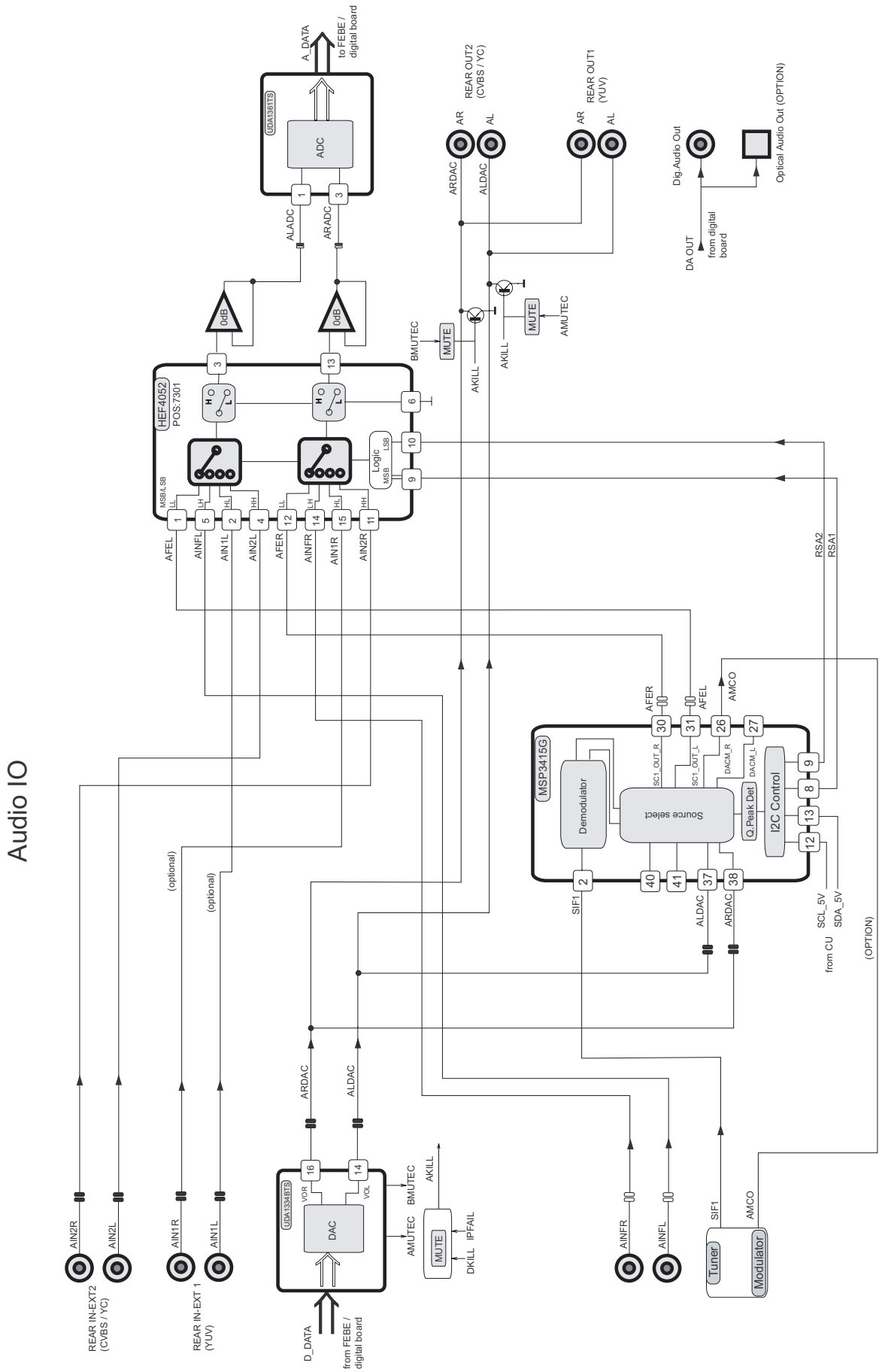


Figura 8- Áudio Analógico IO

O processameto de áudio é sempre feito em stereo (isso significa separação entre os canais direito e esquerdo) e a troca completa é realizada usando HEF4052, processador Multi-sound.

a) Trajeto de gravação
A seleção completa de sinal de áudio para gravação é feita por HEF4052 [7301], que é um duplo four-to-one multiplexer. As linhas de entrada para o seletor [7301] são providas pelo MSP [7500] (AFEL/AFER) ou entrada de cinch traseiro (Ext AIN2L/AIN2R) ou a entrada de cinch frontal (AINFL/AINFR). O [7301] controlado via sinais RSA 1- e RSA 2- provém do MSP [7500]. O MSP atua como um expansor de porta do slave μP. O Op-Amp na saída [7301] é necessário para razões de desempenho e atua também como um driver. Os sinais selecionados ALADC e ARADC são diretamente alimentados pelo Áudio-ADC. Como existe também uma quinta entrada (DV-in), os correspondentes sinais de áudio (ALDAC/ ARDAC) do painel digital são distribuídos via MSP [7500] e saída como AFEL/AFER para seletor [7301]

b) Saída de cinch
O Multiplexer (HEF4052) seleciona sinais de poucas fonte, chamadas Cinch Frontal de Entrada (AIN2L/AIN2R) Cinch Frontal de Entrada (AINFL/AINFR) e MSP (AFEL/AFER). O multiplexer é controlado via sinais RSA 1 e RSA 2 vindos do MSP.

c) Trajeto de saída digital de áudio.
Adiconado á saída analógica o aparelho é também equipado com saída de áudio digital via plug cinch [1701]. O sinal é gerado no painel digital e distribuído via cabo de interface de áudio e conector [1600] para o painel analógico. Aqui o DAOUT-line primeiro passa por um inversor 6-fold [7700] usado como um driver e para razões de performance (redução de ruído, jittler, etc.). Mais tarde um transformador [5700] é necessário para alcançar o nível correto e também para conseguir uma saída instável com grupos isolados antes do sinal ser alimentado via [3712 e 3713] para plug cinch [1701]. O capacitor [2706] atua como acoplador-AC entre conector e set-ground.

8.3.5. Audio ADC/DAC

A conversão de sinais analógicos de áudio (ALADC/ARADC) do seletor de gravação [7301] é feita via UDA 1361TS [7606]. Este IC pode processar sinais de entrada até 2Vrms utilizando resistores externos em série com os pinos de entrada. Todos os sinais de clock exigidos são gerados no painel digital e somente os dados de áudio (A_DAT-line) são distribuídos do analógico para o painel digital para processos posteriores.

A transformação de áudio digital para analógico é feita por CS4351 [7603]. Todos os sinais clock necessários provém do painel digital e dados de áudio digital, (D_DATA0-line) são convertidos em sinais analógicos (pino 15 e 18). Os sinais de saída da parte áudio DAC (ALDAC/ARDAC) são diretamente distribuídas para os soquetes cinch traseiros. Para evitar plops e outros ruídos audíveis, existe na saída um estágio mute implementado para cada canal. A ativação da função mute é feita via AMUTE e BMUTE (mute digital de silêncio) do áudio DAC e também a linha AKILL que é uma combinação de D_KILL do painel digital e POWER_FAIL da fonte de alimentação.

8.3.6 Roteamento de vídeo

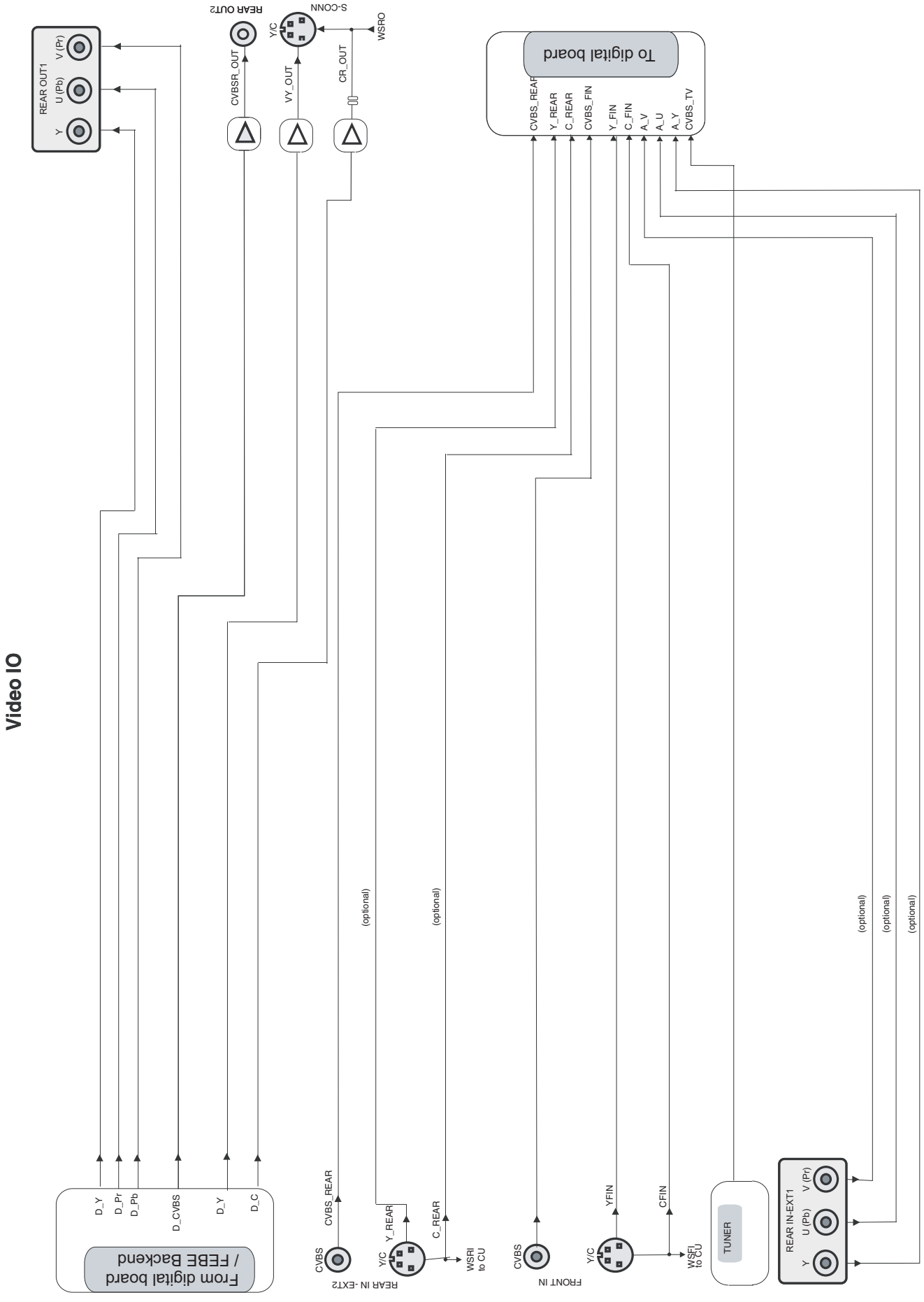


Figura 8-3 Vídeo Analógico IO

A mudança das variadas entradas de sinais de vídeo são feitas pelo Processador de Entrada de Vídeo no painel digital. Estes sinais são diretamente distribuídos para o painel digital pelo conector 1205 no painel analógico.

8.4. Painel Analógico

O painel digital é baseado na alta integração LSI 'Domino' chip BGA (Ball Grid Array), DMN-8652. Este IC contém 2 chips internos ATAPI controlado e integrado a um codificador de vídeo, e fornece suporte interno para não-simultâneo progressivo e interlaçada saída de vídeo. Um função camada de link 1394 também é integrada, exigindo somente um dispositivo externo simples da camada física. O DMN-8652 tem um aparelho de USB Physical Layer Interface integrado.
O painel codifica e multiplexa vídeo analógicos e descompressa áudio digital (I2S) em corrente MPEG2.
Esta corrente MPEG2 é formatada para gravação pelo DVD+RW. Na reprodução, o painel irá decodificar o vídeo MPEG2 em vídeo analógico. Adicionando, uma corrente DV pode ser recebida via IEEE 1394 (i-link), e transformada para o formato MPEG2.

8.4.1 Modo de gravação

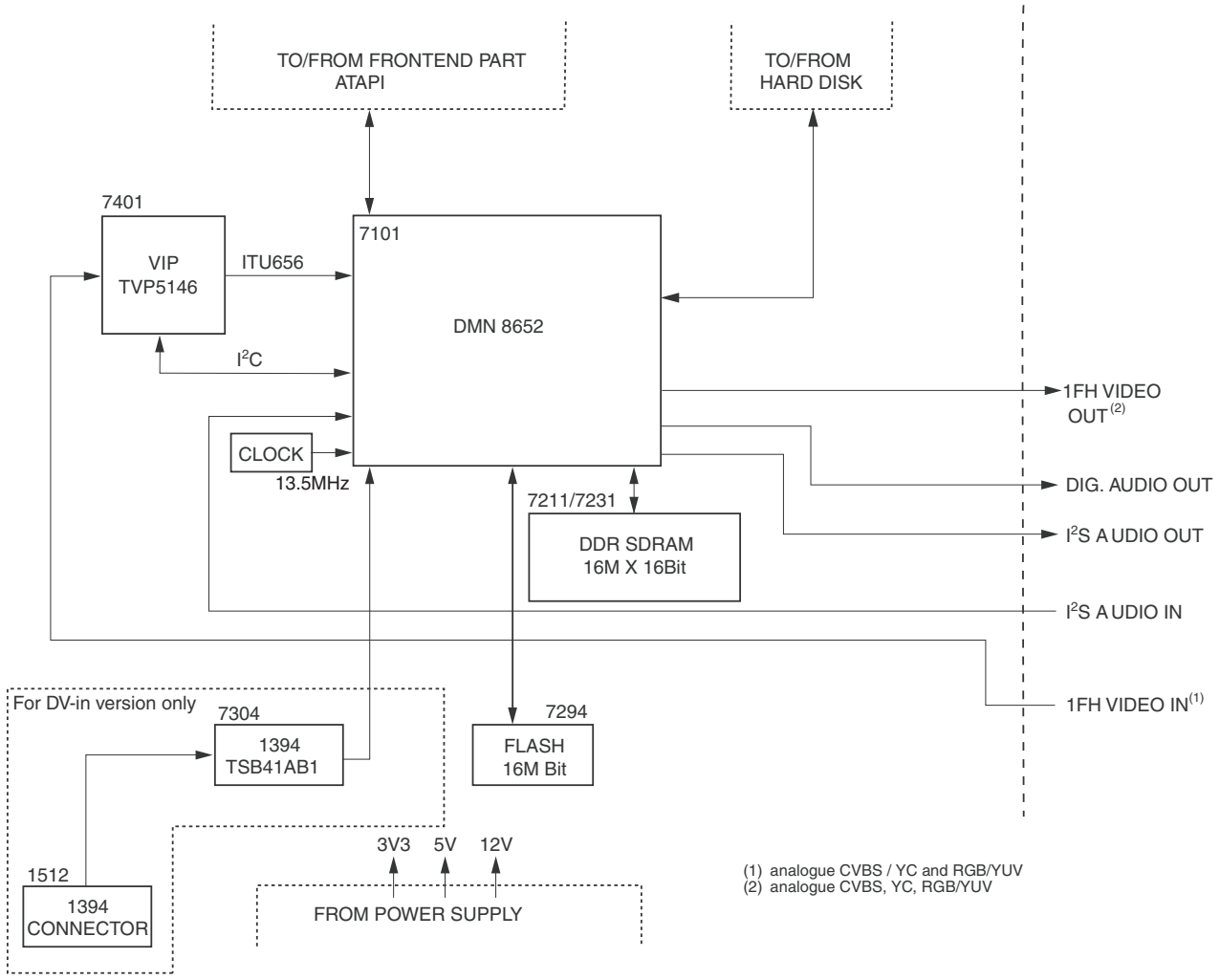


Figura 8-4 Bloco Domínio

Parte Vídeo
A entrada de sinais de vídeo analógicos CVBS (Traseiro, frontal, Tuner) e YC (Frontal) são distribuídas pelo painel para o conector 1521 e enviada para o Processador de Entrada de Vídeo, TVP5146P [7401]. Os sinais de entrada de vídeo digital do DV no painel frontal são distribuídos do conector 1521 via IEEE 1394 PHY IC [7301] para o chip Domino [7101]

O Processador de Entrada de Vídeo codifica o vídeo analógico para a corrente de vídeo digital (fotmato CCIR656). A corrente de saída, chamada VID_D (9 : 0), é então distribuída para o chip Domino. Este IC codifica e decodifica a corrente de vídeo digital em/para o formato MPEG2.

Parte Áudio
Áudio I2S é enviada à painel analógico para o chip Domino via conector 1536.
O chip Domino comprime o dado de áudio I2S em uma corrente de áudio MPEG1-L2/AC3.

Front-end I2S
O chip Domino interage diretamente com o motor básico via ATAPI conector 1571.
Isto armazena as correntes de dados que vem (ou vão) do motor básico.
No chip Domino, a corrente de vídeo MPEG2 e a corrente de áudio AC3 são enviadas para o motor básico para gravação por barramento ATAPI.

8.4.2. Modo Reprodução

Durante a reprodução, os dados do motor básico vão diretamente para o chip Domino via interface ATAPI. O chip Domino tem as seguintes saídas:
Vídeo analógico CVBS, YC e saídas RGB no conector 1521
Áudio I2S (formato PCM) no conector 1536
Áudio SPDIF (saída digital de áudio) no conector 1536
Saída de escaneamento progressivo conector 1522 (Não para a versão Européia)

8.4.3. Interface Motor Básico

O painel digital está equipada com um barramento IDE (ATAPI) para conexão com o motor básico.

8.4.4 Distribuição de clock

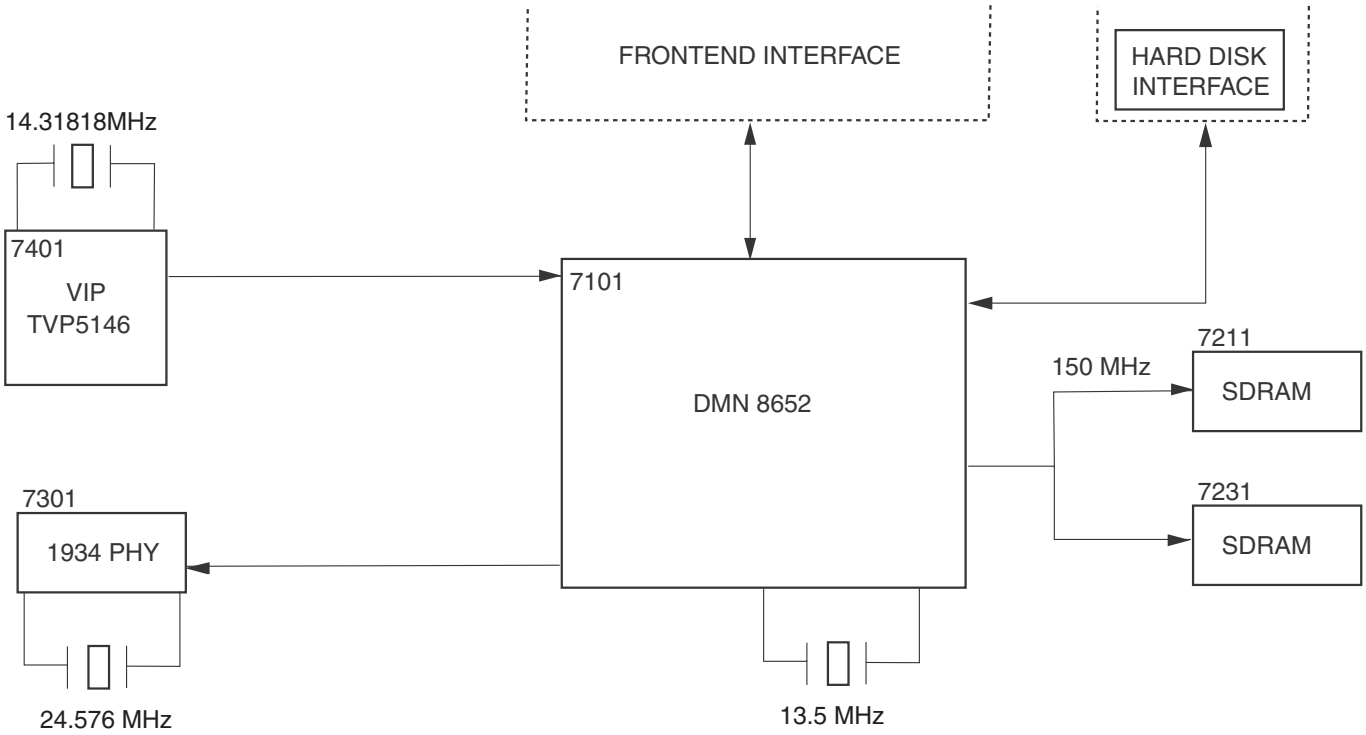


Figura 8-5 Dominio_Clock

O chip Domino tem um complexo sistema, que é necessário para suportar a execução do processo nas diferentes frequências assim como na decodificação de vídeo, decodificação de áudio ou dispositivos periféricos I/O etc. Para assegurar uma iniciação sincronizada de todos os registros e o estado das máquinas, todos os PLLs são trocados para suas frequências padrão 27MHz. Então quando a unidade de controle carregada foi corretamente inicializada e uma vez capturou todos os parâmetros carregados, ajusta os PLLs as suas frequências funcionais.

Sistema de Clocks:
DMN-8652 (7101, pino A1 e A2) : 13.5MHz fornecidos pelo x'tal 1101
DMN-8652 1394-LINK (7101, pino K1) : 49.152MHz fornecidos pelo 1394-PHY
TVP5146 (7401, pino 74 e 75) : 14.31818MHz fornecidos pelo x'tal 1461
SDRAM (7211 r 7231, pino 45 e 46) : 150MHz fornecidos pelo DMN-8652
TSB41AB1PHP IEEE 1394 PHY IC (7301, pino 42 e 43) : 24.576MHz fornecidos pelo x'tal 1351

8.4.5. Fonte de alimentação

O painel digital não tem energia no modo Standby. O sinal de controde STBY no painel digital habilita a PSU e a energia no painel digital.

- STBY = Baixo: o painel digital está desligada no modo Standby.
- STBY = Alto: a fonte de alimentação para o painel digital está habilitada.

O 3V3, +5V +12V vem da PSU, enquanto as seguintes tensões são geradas no painel digital:

- O núcleo da tensão 1.8V é gerado no painel por um regulador de tensão baixo 2A [7521]
- A fonte 2.5V da SDRAM é gerada por um regulador linear de saída baixa ultra rápida[7515]
- A fonte 1.25V DDR é gerada pelo regulador [7201]

8.4.6. Memória

FLASH IC7294 : esta memória contém os parâmetros de carga e aplicações firmware.

8.4.7 Reset

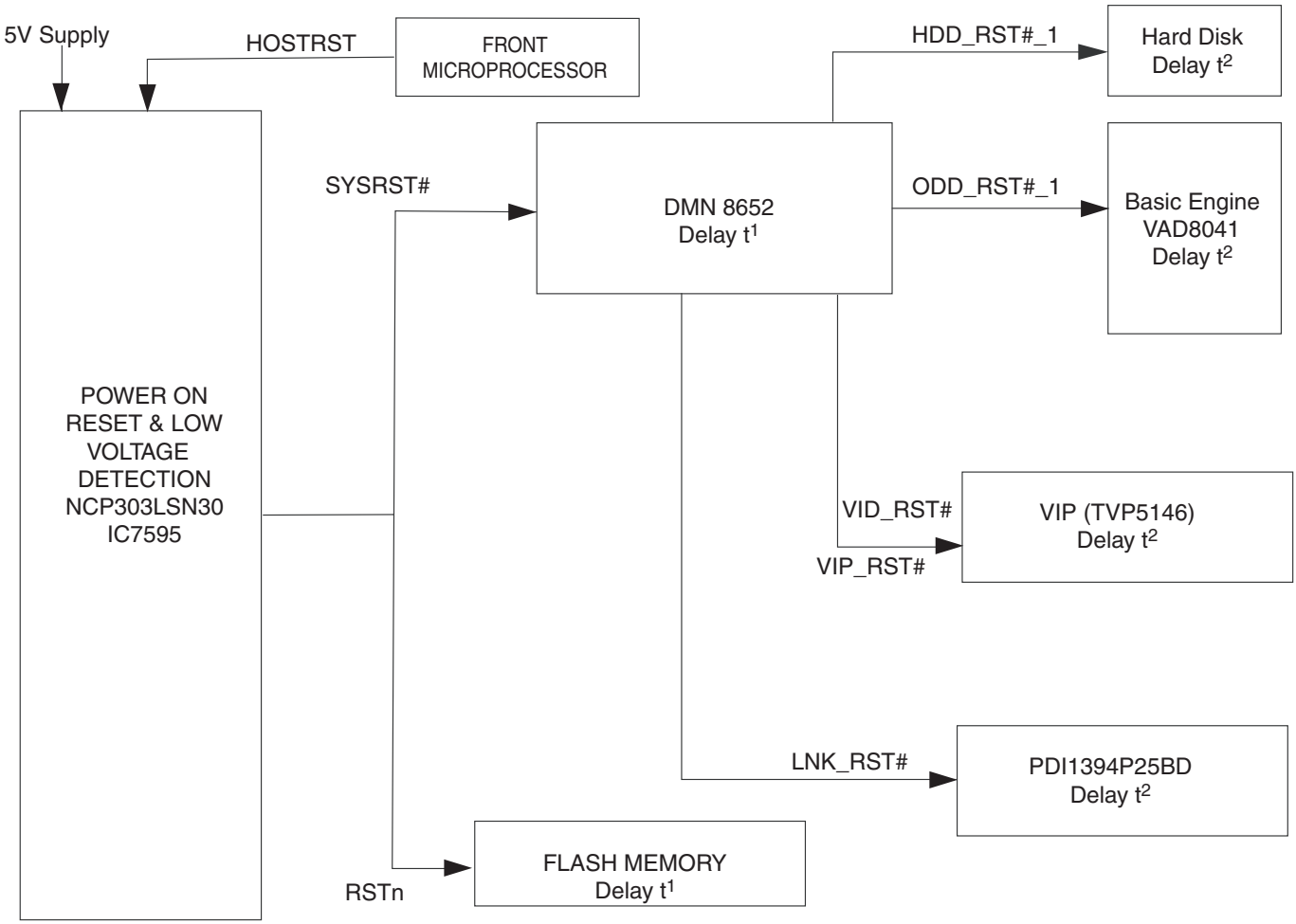


Figura 8-6 Dominio_Reset

Conceito Reset no painel digital

O resto do circuito [7595] cuida para que dispositivos diferentes no painel digital seja reinicializado na ordem correta. A energia no circuito reset fornece os seguintes resets (atraso $\tau 1$):

- SYS_RST# para o chip Domino [7101] e memória FLASH [7294]

O chip Domino então gera outros sinais de reset (delay τ 2) via seus GPIOs:

- VID_RST# para resetar o VIP [7401]
- LINK_RST# para resetar o IEEE 1394 DV PHY IC [7301]
- ODD_RST#_1 para resetar o Motor básico
- HDD_RST#_1 para resetar o Disco Rígido

8.4.8. Conector I/O

Conector Áudio IO (item 1563)
O conector de áudio IN/OUT (AIO) é utilizado para intercambiar os sinais de áudio digital entre os paineis analógico e digital.

Conector Vídeo IO (item 1521)
O conector de vídeo IN/OUT (VIO) é utilizado para intercambiar os sinais de vídeo análogos entre os paineis analógico e digital.

8.5. Unidade Fonte de Alimentação

8.5.1. Os itens a seguir são as variáveis linhas de fontes forne cidas:

- 3V3STBY para painel analógico
- 5VSTBY para painel analógico
- 5NSTBY para painel analógico
- 12VSTBY para painel analógico e painel frontal (entre painel analógico)
- 33VSTB para painel analógico
- VGNSTBY para painel frontal
- 3V3D para painel digital
- 5VD para painel digital
- 5ND para painel digital
- 12VD para painel digital
- 5VE para motor básico
- 12VE para motor básico
- 5VH para hard disk
- 12VH para hard disk

Modos Standby

No modo Standby, a linha de controle standby é alta, desligando a fonte do 3V3D, 5VD, 5ND (provisão), 5VE, 12VD, 12VH e 12VE reduz o consumo de energia.

8.6. IC Descrição

8.6.1. Painel analógico

IC7421 - SMPS Controle IC

Diagrama em bloco

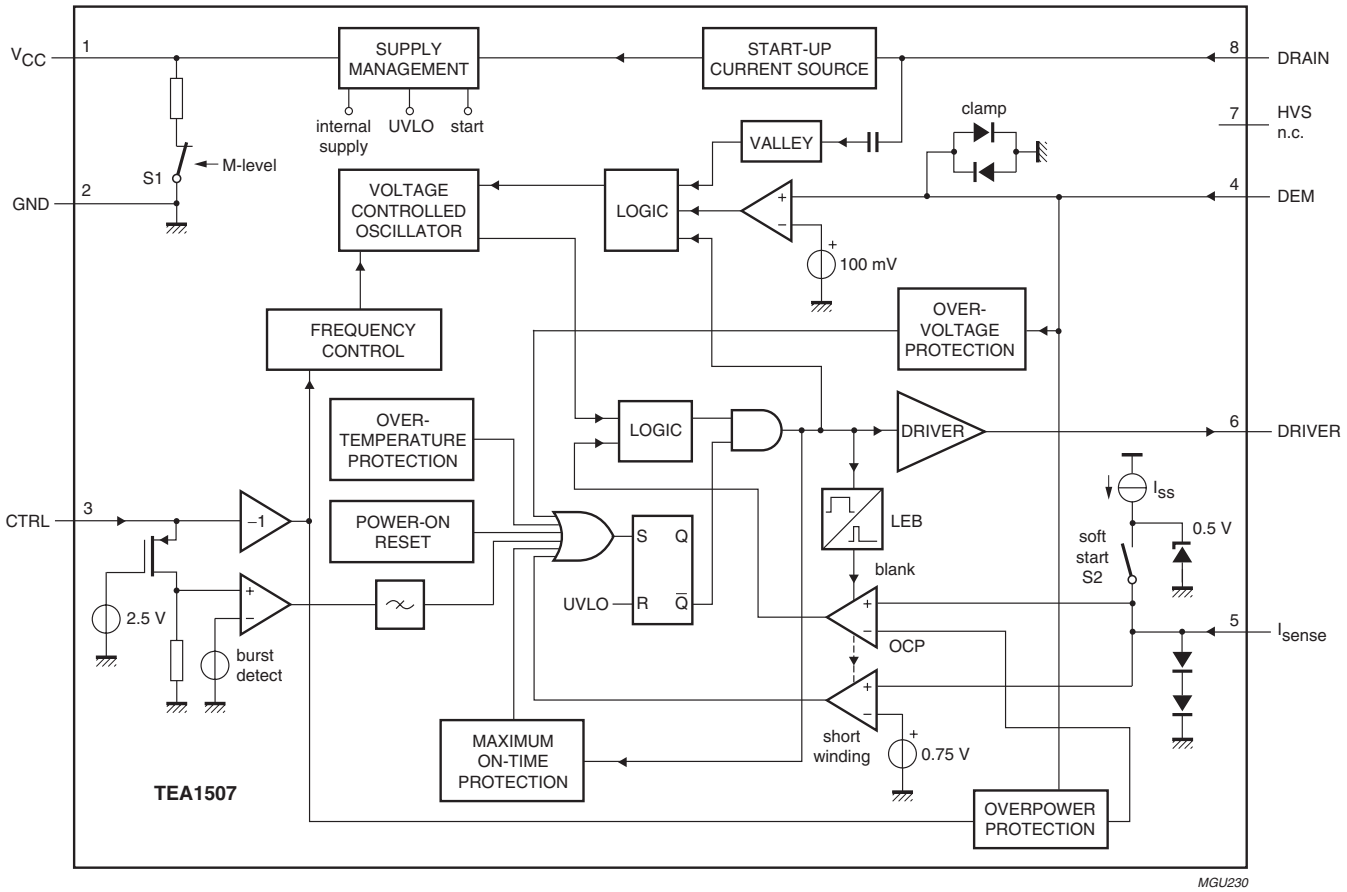


Figura 8-7

CONFIGURAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PINO

SYMBOL	PIN	DESCRIPTION
V_{CC}	1	supply voltage
GND	2	ground
CTRL	3	control input
DEM	4	input from auxiliary winding for demagnetization timing, OVP and OPP
I_{sense}	5	programmable current sense input
DRIVER	6	gate driver output
HVS	7	high voltage safety spacer, not connected
DRAIN	8	drain of external MOS switch, input for start-up current and valley sensing

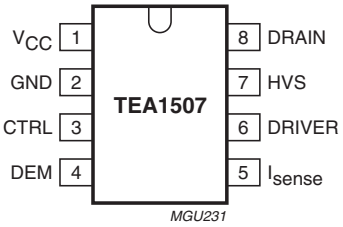


Fig.3 Pin configuration.

IC7500 - Família de Processador de Áudio Multistand

DIAGRAMA EM BLOCO

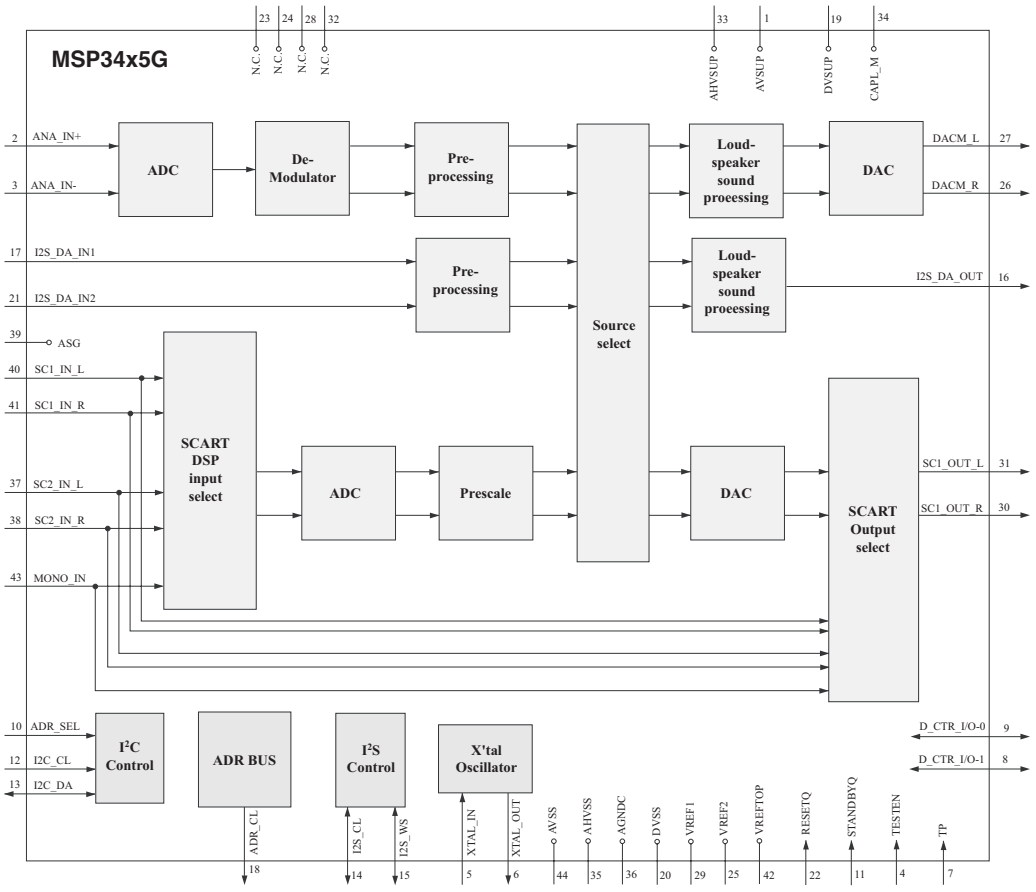
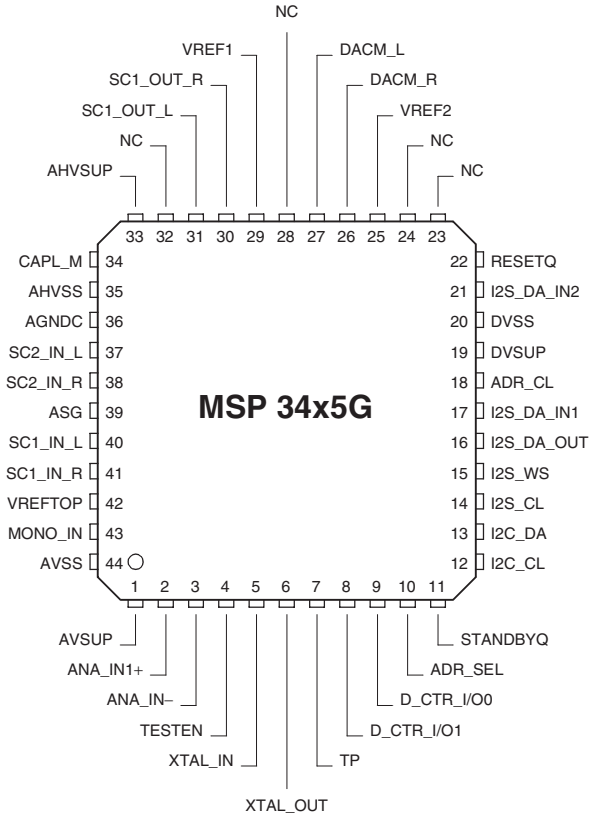


Figura 8-8

CONFIGURAÇÃO DO PINO



PMQFP44 package

Figura 8-9

IC7603 - 192KHz STereo DAC com 2vrms line-out

DIAGRAMA EM BLOCO

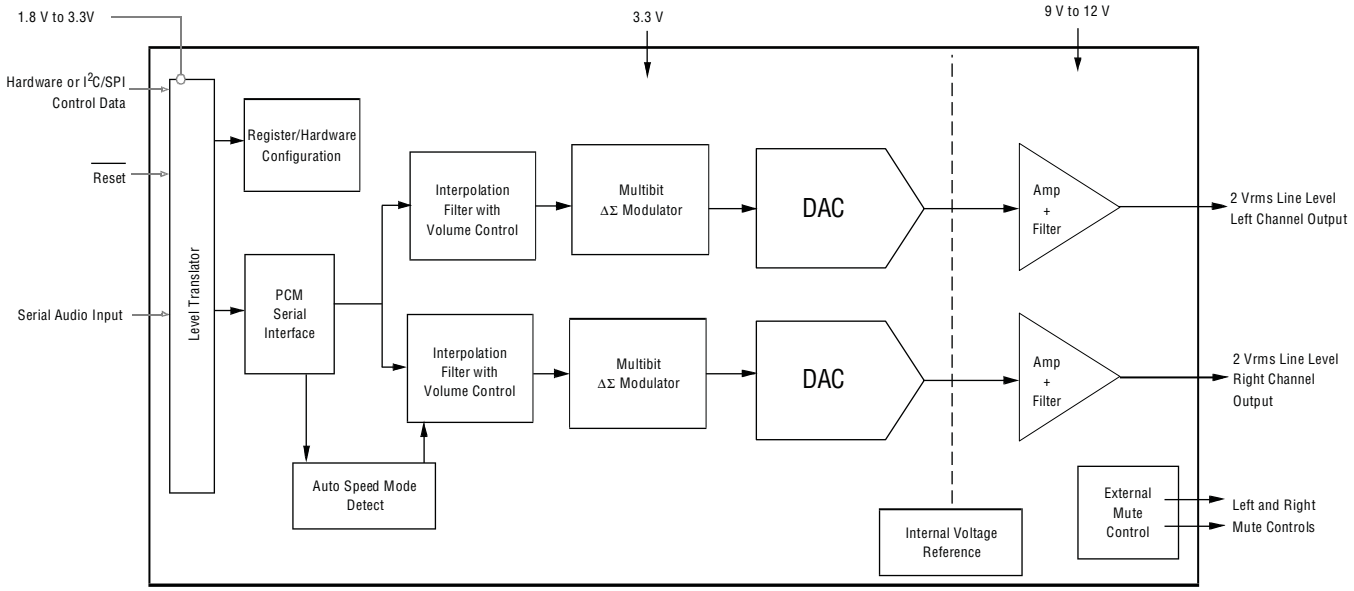
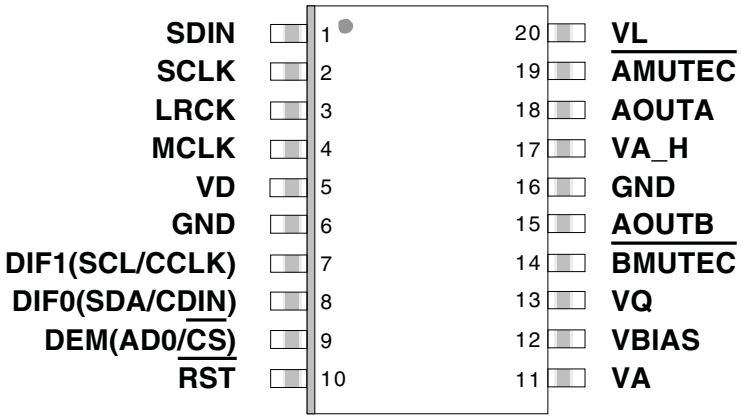


Figura 8-10

DESCRIÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO PINO



Pin Name	#	Pin Description
SDIN	1	**Serial Audio Data Input** (*Input*) - Input for two's complement serial audio data.
SCLK	2	**Serial Clock** (*Input*) - Serial clock for the serial audio interface.
LRCK	3	**Left / Right Clock** (*Input*) - Determines which channel, Left or Right, is currently active on the serial audio data line.
MCLK	4	**Master Clock** (*Input*) - Clock source for the delta-sigma modulator and digital filters.
VD	5	**Digital Power** (*Input*) **-** Positive power supply for the digital section.
GND	6 16	**Ground** (*Input*) - Ground reference.
$\overline{\text{RST}}$	10	**Reset** (*Input*) - Powers down device and resets all internal resisters to their default settings when enabled.
VA	11	**Low Voltage Analog Power** (*Input*) **-** Positive power supply for the analog section.
VBIAS	12	**Positive Voltage Reference** (*Output*) **-** Positive reference voltage for the internal DAC.
VQ	13	**Quiescent Voltage** (*Output*) - Filter connection for internal quiescent voltage.
VA_H	17	**High Voltage Analog Power** (*Input*) **-** Positive power supply for the analog section.
VL	20	**Serial Audio Interface Power** (*Input*) **-** Positive power for the serial audio interface
$\overline{\text{BMUTEC}}$ **$\overline{\text{AMUTEC}}$**	14 19	**Mute Control** (*Output*) - Control signal for optional mute circuit.
AOUTB **AOUTA**	15 18	**Analog Outputs** (*Output*) - The full scale analog line output level is specified in the *Analog Characteristics* table.
Control Port Definitions		
SCL/CCLK	7	**Serial Control Port Clock** (*Input*) - Serial clock for the control port interface.
SDA/CDIN	8	**Serial Control Data** (*Input/Output*) - Input/Output for I^2C data. Input for SPI data.
AD0/$\overline{\text{CS}}$	9	**Address Bit 0 / Chip Select** (*Input*) - Chip address bit in I^2C Mode. Control Port enable in SPI mode.
Stand-Alone Definitions		
DIF0 **DIF1**	8 7	**Digital Interface Format** (*Input*) - Defines the required relationship between the Left Right Clock, Serial Clock, and Serial Audio Data.
DEM	9	**De-emphasis** (*Input*) - Selects the standard 15µs/50µs digital de-emphasis filter response for 44.1 kHz sample rates

IC7606 - 96KHz Amostragem de 24-bit stereo audio ADC

DIAGRAMA EM BLOCO

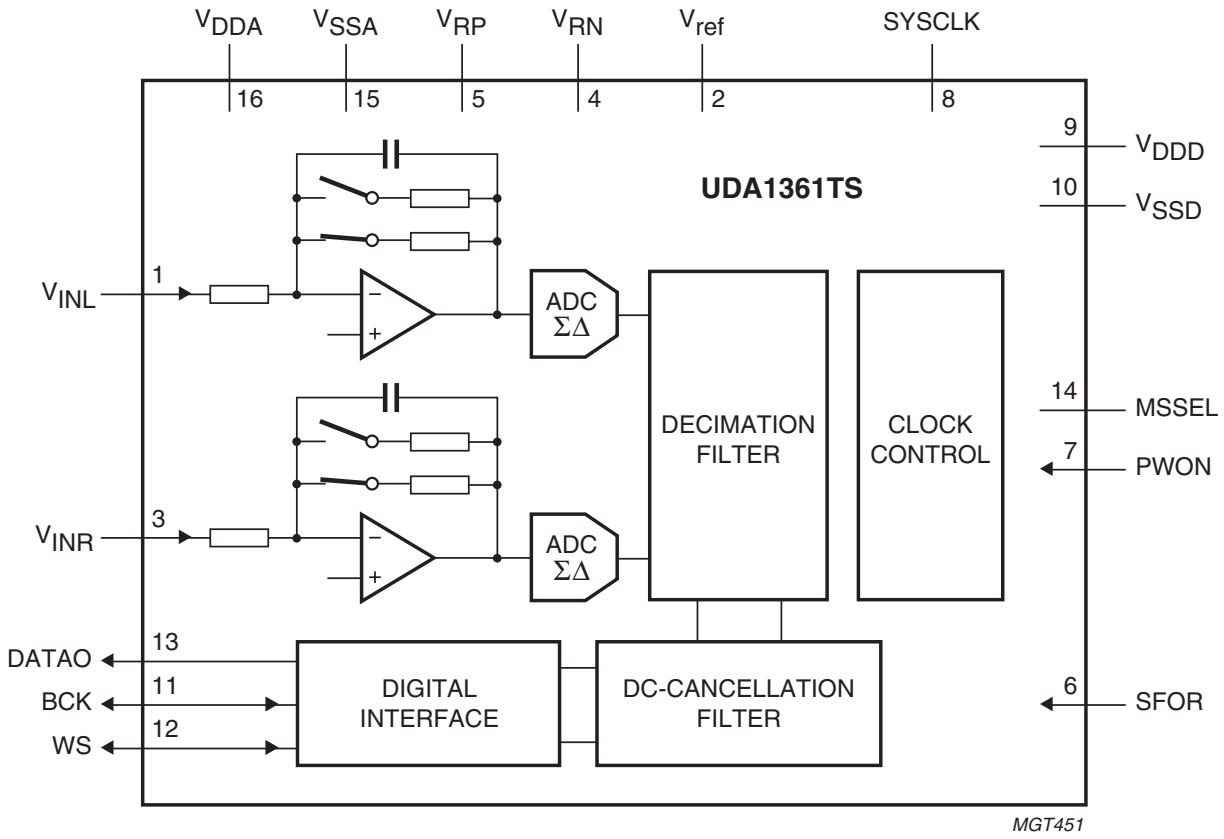
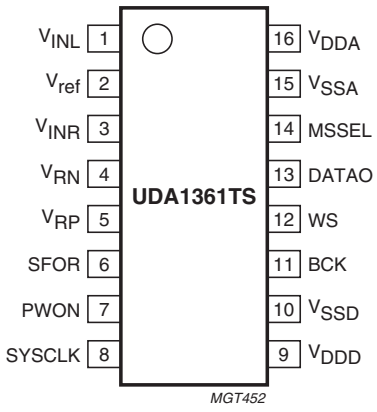


Figura 8-11

DESCRIÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO PINO

SYMBOL	PIN	DESCRIPTION
V_{INL}	1	left channel input
V_{ref}	2	reference voltage
V_{INR}	3	right channel input
V_{RN}	4	negative reference voltage
V_{RP}	5	positive reference voltage
SFOR	6	data format selection input
PWON	7	power control input
SYSCLK	8	system clock 256, 384, 512 or 768f_s
V_{DDD}	9	digital supply voltage
V_{SSD}	10	digital ground
BCK	11	bit clock input/output
WS	12	word select input/output
DATAO	13	data output
MSSEL	14	master/slave select
V_{SSA}	15	analog ground
V_{DDA}	16	analog supply voltage



8.6.2 Painel Digital

IC7301 - IEEE 1394a-2000 um cabo Transceiver/Arbiter

DIAGRAMA EM BLOCO

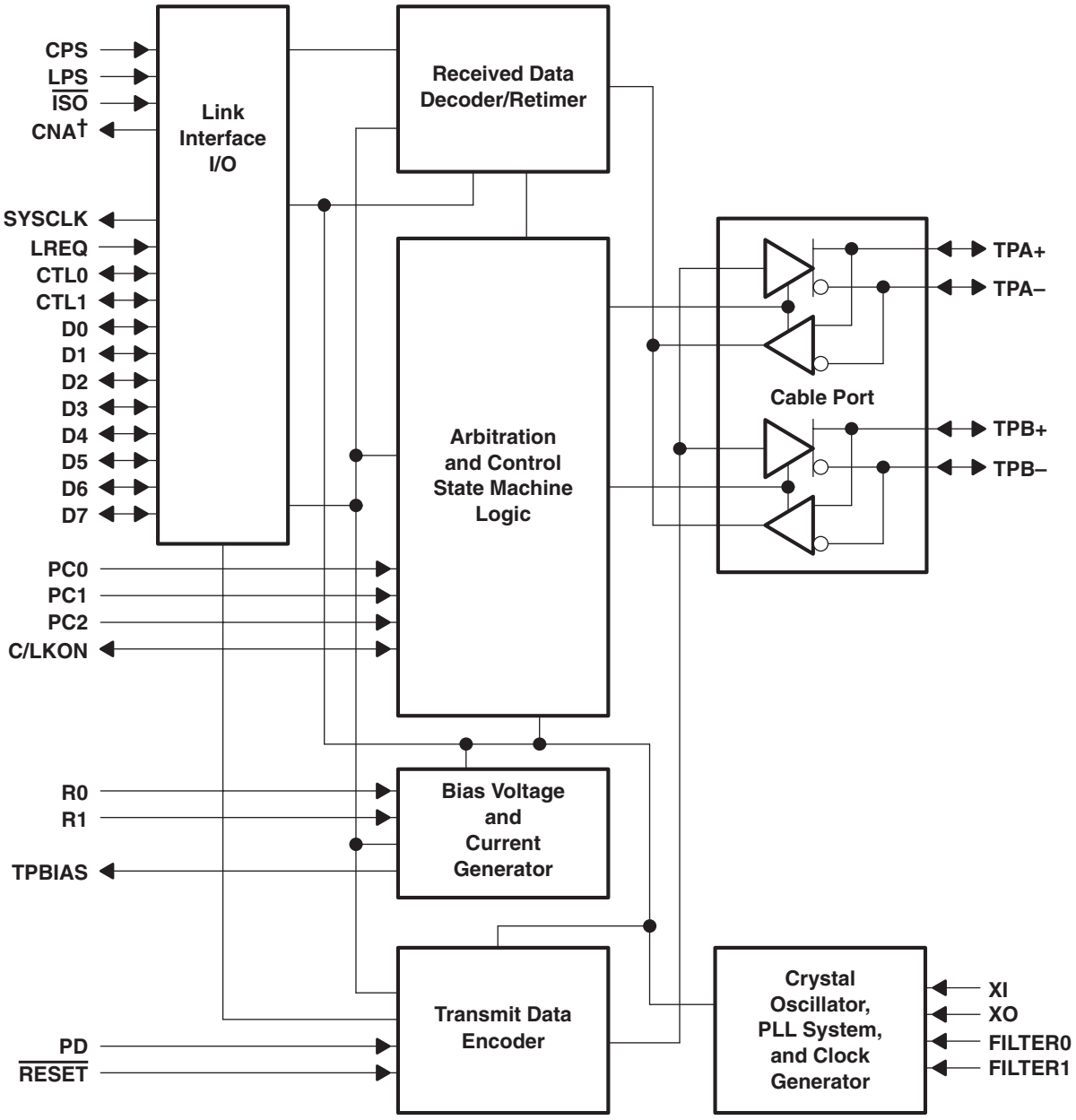


Figura 8-12

CONFIGURAÇÃO DOS PINO

DIAGRAMA TERMINAL PHP

PHP PACKAGE
(TOP VIEW)

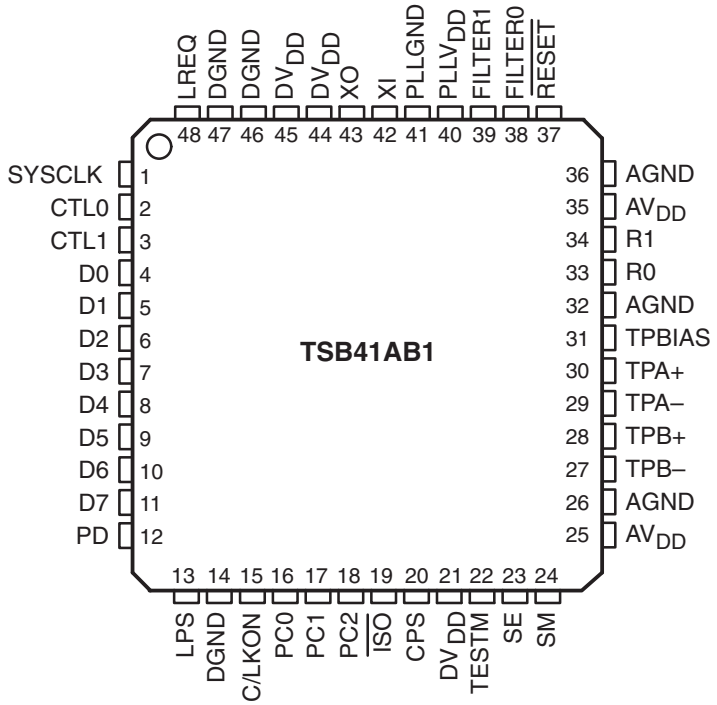


Figura 8-13

DESCRIÇÃO DO PINO

TERMINAL		TYPE	I/O	DESCRIPTION
NAME	PHP NO.			
AGND	26, 32, 36	Supply	–	Analog circuit ground terminals. These terminals should be tied together to the low-impedance circuit board ground plane.
AV_{DD}	25, 35	Supply	–	Analog circuit power terminals. A combination of high frequency decoupling capacitors near each terminal is suggested, such as paralleled 0.1 μF and 0.001 μF. Lower frequency 10 μF filtering capacitors are also recommended. These supply terminals are separated from $PLLV_{DD}$ and DV_{DD} inside the device to provide noise isolation. They should be tied at a low-impedance point on the circuit board.
C/LKON	15	CMOS	I/O	Bus manager contender programming input and link-on output. On hardware reset, this terminal is used to set the default value of the contender status indicated during self-ID. Programming is done by tying the terminal through a 10-kΩ resistor to a high (contender) or low (not contender). The resistor allows the link-on output to override the input. However, it is recommended that this terminal should be programmed low, and that the contender status be set via the C register bit. If the TSB41AB1 is used with an LLC that has a dedicated terminal for monitoring LKON and also setting the contender status, then a 1-kΩ series resistor should be placed on the LKON line between the PHY and LLC to prevent bus contention. Following hardware reset, this terminal is the link-on output, which is used to notify the LLC to power up and become active. The link-on output is a square-wave signal with a period of approximately 163 ns (8 SYSCLK cycles) when active. The link-on output is otherwise driven low, except during hardware reset when it is high-impedance. The link-on output is activated if the LLC is inactive (LPS inactive or the LCtrl bit cleared) and when: a) the PHY receives a link-on PHY packet addressed to this node, or b) the PEI (port-event interrupt) register bit is 1, or c) any of the CTOI (configuration-time-out interrupt), CPSI (cable-power-status interrupt), or STOI (state-time-out interrupt) register bits are 1 and the RPIE (resuming-port interrupt enable) register bit is also 1. Once activated, the link-on output continues active until the LLC becomes active (both LPS active and the LCtrl bit set). The PHY also deasserts the link-on output when a bus reset occurs unless the link-on output would otherwise be active because one of the interrupt bits is set (that is, the link-on output is active due solely to the reception of a link-on PHY packet). NOTE: If an interrupt condition exists which would otherwise cause the link-on output to be activated if the LLC were inactive, the link-on output is activated when the LLC subsequently becomes inactive.
CNA	N/A	CMOS	O	Cable-not-active output. This terminal is asserted high when there is no incoming bias voltage.
CPS	20	CMOS	I	Cable power status input. This terminal is normally connected to cable power through a 400-kΩ resistor. This circuit drives an internal comparator that is used to detect the presence of cable power. This terminal should be tied directly to DV_{DD} supply if application does not require it to be used.
CTL0 CTL1	2 3	CMOS	I/O	Control I/Os. These bidirectional signals control communication between the TSB41AB1 and the LLC. Bus holders are built into these terminals.
D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7	4 5 6 7 8 9 10 11	CMOS	I/O	Data I/Os. These are bidirectional data signals between the TSB41AB1 and the LLC. Bus holders are built into these terminals.

TERMINAL		TYPE	I/O	DESCRIPTION
NAME	PHP NO.			
DGND	14, 46, 47	Supply	–	Digital circuit ground terminals. These terminals should be tied together to the low-impedance circuit board ground plane.
DV_{DD}	21, 44, 45	Supply	–	Digital circuit power terminals. A combination of high-frequency decoupling capacitors near each terminal is suggested, such as paralleled 0.1 μF and 0.001 μF. Lower frequency 10 μF filtering capacitors are also recommended. These supply terminals are separated from $PLLV_{DD}$ and AV_{DD} inside the device to provide noise isolation. They should be tied at a low-impedance point on the circuit board.
FILTER0 FILTER1	38 39	CMOS	I/O	PLL filter terminals. These terminals are connected to an external capacitor to form a lag-lead filter required for stable operation of the internal frequency multiplier PLL running from the crystal oscillator. A 0.1 μF ±10% capacitor is the only external component required to complete this filter.
$\overline{ISO}$	19	CMOS	I	Link interface isolation control input. This terminal controls the operation of output differentiation logic on the CTL and D terminals. If an optional Annex J type isolation barrier is implemented between the TSB41AB1 and LLC, the $\overline{ISO}$ terminal should be tied low to enable the differentiation logic. If no isolation barrier is implemented (direct connection), or TI bus holder isolation is implemented, the $\overline{ISO}$ terminal should be tied high to disable the differentiation logic. For additional information refer to TI application note *Galvanic Isolation of the IEEE 1394-1995 Serial Bus*, SLLA011.
LPS	13	CMOS	I	Link power status input. This terminal monitors the active/power status of the link layer controller and controls the state of the PHY-LLC interface. This terminal should be connected through a 10-kΩ resistor either to the V_{DD} supplying the LLC, or to a pulsed output which is active when the LLC is powered (see Figure 9). A pulsed signal should be used when an isolation barrier exists between the LLC and PHY. (See Figure 10.) The LPS input is considered inactive if it is sampled low by the PHY for more than 2.6 μs (128 SYSCLK cycles), and is considered active otherwise (that is, asserted steady high or an oscillating signal with a low time less than 2.6 μs). The LPS input must be high for at least 21 ns to guarantee that a high is observed by the PHY. When the TSB41AB1 detects that LPS is inactive, it places the PHY-LLC interface into a low-power reset state. In the reset state, the CTL and D outputs are held in the logic zero state and the LREQ input is ignored; however, the SYSCLK output remains active. If the LPS input remains low for more than 26 μs (1280 SYSCLK cycles), the PHY-LLC interface is put into a low-power disabled state in which the SYSCLK output is also held inactive. The PHY-LLC interface is placed into the disabled state upon hardware reset. The LLC is considered active only if both the LPS input is active and the LCtrl register bit is set to 1, and is considered inactive if either the LPS input is inactive or the LCtrl register bit is cleared to 0.
LREQ	48	CMOS	I	LLC request input. The LLC uses this input to initiate a service request to the TSB41AB1. Bus holder is built into this terminal.
PC0 PC1 PC2	16 17 18	CMOS	I	Power class programming inputs. On hardware reset, these inputs set the default value of the power class indicated during self-ID. Programming is done by tying these terminals high or low. Refer to Table 9 for encoding.
PD	12	CMOS	I	Power-down input. A high on this terminal turns off all internal circuitry except the cable-active monitor circuits, which control the CNA output (64-terminal PAP package only). Asserting the PD input high also activates an internal pulldown on the $\overline{RESET}$ terminal to force a reset of the internal control logic. (PD is provided for legacy compatibility and is not recommended for power management in place of IEEE 1394a-2000 suspend/resume LPS and C/LKON features.)

TERMINAL		TYPE	I/O	DESCRIPTION
NAME	PHP NO.			
PLLGND	41	Supply	–	PLL circuit ground terminals. These terminals should be tied together to the low-impedance circuit board ground plane.
$PLLV_{DD}$	40	Supply	–	PLL circuit power terminals. A combination of high-frequency decoupling capacitors near each terminal is suggested, such as paralleled 0.1 μF and 0.001 μF. Lower frequency 10 μF filtering capacitors are also recommended. This supply terminal is separated from DV_{DD} and AV_{DD} inside the device to provide noise isolation. It should be tied at a low-impedance point on the circuit board.
R0 R1	33 34	Bias	–	Current setting resistor terminals. These terminals are connected through an external resistor to set the internal operating currents and cable driver output currents. A resistance of 6.34 kΩ ±1.0% is required to meet the IEEE Std 1394-1995 output voltage limits.
$\overline{\text{RESET}}$	37	CMOS	I	Logic reset input. Asserting this terminal low resets the internal logic. An internal pullup resistor to V_{DD} is provided so only an external delay capacitor is required for proper power-up operation (see *power-up reset* in the Application Information section). The $\overline{\text{RESET}}$ terminal also incorporates an internal pulldown which is activated when the PD input is asserted high. This input is otherwise a standard logic input, and may also be driven by an open-drain type driver.
SE	23	CMOS	I	Test control input. This input is used in manufacturing test of the TSB41AB1. For normal use this terminal may be tied to GND through a 1-kΩ pulldown resistor or it may be tied to GND directly.
SM	24	CMOS	I	Test control input. This input is used in manufacturing test of the TSB41AB1. For normal use this terminal should be tied to GND.
SYSCLK	1	CMOS	O	System clock output. Provides a 49.152-MHz clock signal, synchronized with data transfers, to the LLC.
TESTM	22	CMOS	I	Test control input. This input is used in manufacturing test of the TSB41AB1. For normal use this terminal should be tied to V_{DD}.
TPA+	30	Cable	I/O	Twisted-pair cable A differential signal terminals. Board traces from the pair of positive and negative differential signal terminals should be kept matched and as short as possible to the external load resistors and to the cable connector.
TPA–	29	Cable	I/O	
TPB+	28	Cable	I/O	Twisted-pair cable B differential signal terminals. Board traces from the pair of positive and negative differential signal terminals should be kept matched and as short as possible to the external load resistors and to the cable connector.
TPB–	27	Cable	I/O	
TPBIAS	31	Cable	I/O	Twisted-pair bias output. This provides the 1.86 V nominal bias voltage needed for proper operation of the twisted-pair cable drivers and receivers, and for signaling to the remote nodes that there is an active cable connection.
XI XO	42 43	Crystal	–	Crystal oscillator inputs. These terminals connect to a 24.576-MHz parallel resonant fundamental mode crystal. The optimum values for the external shunt capacitors are dependent on the specifications of the crystal used (see *crystal selection* in the Application Information section). When an external clock source is used, XI should be the input and XO should be left open, and the clock must be supplied before the device is powered on.

IC7401 - 4x10bit Decodificador de Vídeo Digital com microvision

DIAGRAMA EM BLOCO

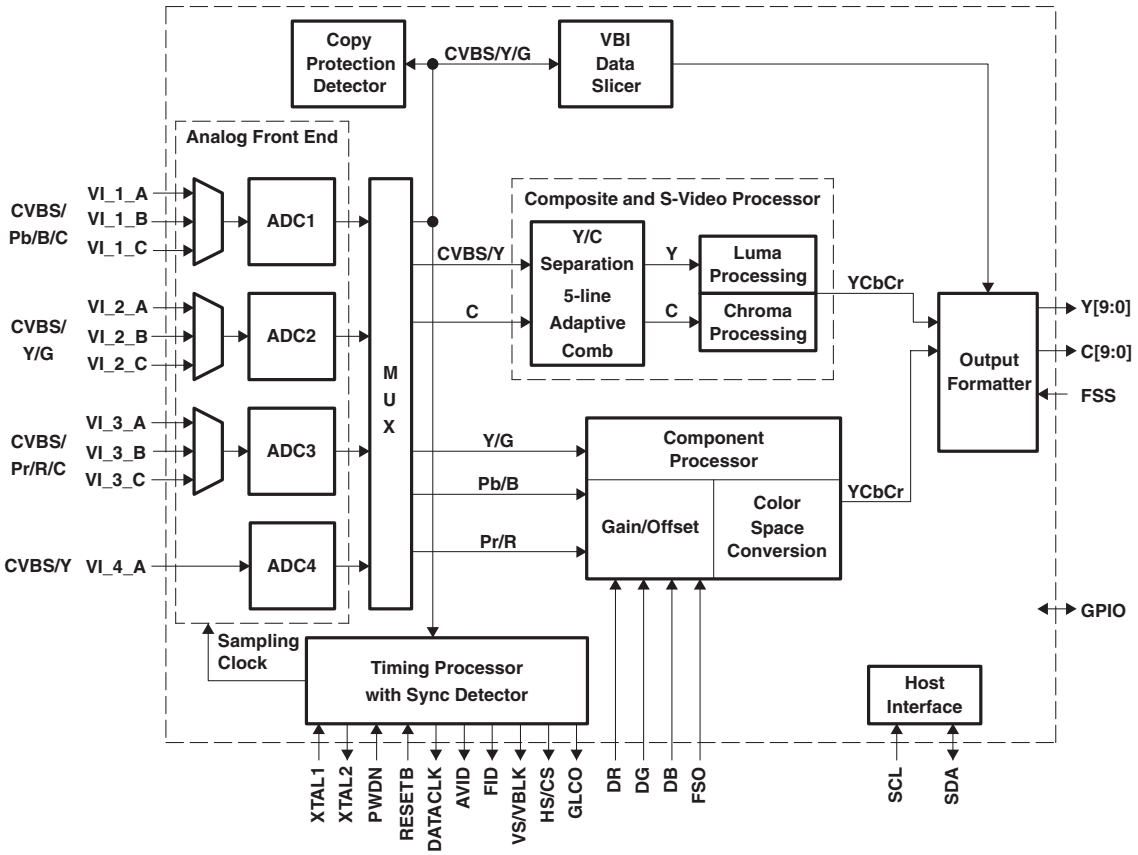


Figura 8-14

CONFIGURAÇÃO DO PINO

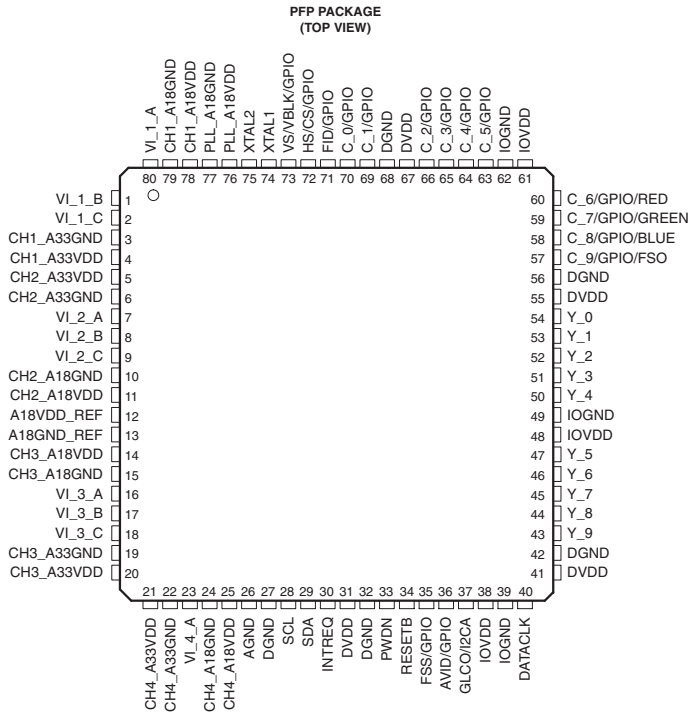


Figura 8-15

DESCRIÇÃO DO PINO

TERMINAL NAME	TERMINAL NUMBER	I/O	DESCRIPTION
Analog Video			
VI_1_A VI_1_B VI_1_C VI_2_A VI_2_B VI_2_C VI_3_A VI_3_B VI_3_C VI_4_A	80 1 2 7 8 9 16 17 18 23	I	VI_1_x: Analog video input for CVBS/Pb/B/C VI_2_x: Analog video input for CVBS/Y/G VI_3_x: Analog video input for CVBS/Pr/R/C VI_4_A: Analog video input for CVBS/Y Up to 10 composite, 4 S-video, and 2 composite or 3 component video inputs (or a combination thereof) can be supported. The inputs must be ac-coupled. The recommended coupling capacitor is 0.1 μF. The possible input configurations are listed in the input select register at I^2C subaddress 00h (see Section 2.11.1).
Clock Signals			
DATACLK	40	O	Line-locked data output clock.
XTAL1	74	I	External clock reference input. It may be connected to an external oscillator with a 1.8-V compatible clock signal or a 14.31818-MHz crystal oscillator.
XTAL2	75	O	External clock reference output. Not connected if XTAL1 is driven by an external single-ended oscillator.
Digital Video			
C[9:0]/ GPIO[9:0]	57, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 66, 69, 70	O	Digital video output of CbCr, C[9] is MSB and C[0] is LSB. Unused outputs can be left unconnected. Also, these terminals can be programmable general-purpose I/O. For the 8-bit mode, the two LSBs are ignored.
D_BLUE	58	I	Digital BLUE input from overlay device
D_GREEN	59	I	Digital GREEN input from overlay device
D_RED	60	I	Digital RED input from overlay device
FSO	57	I	Fast-switch overlay between digital RGB and any video
Y[9:0]	43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54	O	Digital video output of Y/YCbCr, Y[9] is MSB and Y[0] is LSB. For the 8-bit mode, the two LSBs are ignored. Unused outputs can be left unconnected.
Miscellaneous Signals			
FSS/GPIO	35	I/O	Fast-switch (blanking) input. Switching signal between the synchronous component video (YPbPr/RGB) and the composite video input. Programmable general-purpose I/O
GLCO/I2CA	37	I/O	Genlock control output (GLCO). Two Genlock data formats are available: TI format and real time control (RTC) format. During reset, this terminal is an input used to program the I^2C address LSB.
INTREQ	30	O	Interrupt request
PWDN	33	I	Power down input: 1 = Power down 0 = Normal mode
RESETB	34	I	Reset input, active low

TERMINAL NAME	TERMINAL NUMBER	I/O	DESCRIPTION
Host Interface			
SCL	28	I	I^2C clock input
SDA	29	I/O	I^2C data bus
Power Supplies			
AGND	26	I	Analog ground. Connect to analog ground.
A18GND_REF	13	I	Analog 1.8-V return
A18VDD_REF	12	I	Analog power for reference 1.8 V
CH1_A18GND CH2_A18GND CH3_A18GND CH4_A18GND	79 10 15 24	I	Analog 1.8-V return
CH1_A18VDD CH2_A18VDD CH3_A18VDD CH4_A18VDD	78 11 14 25	I	Analog power. Connect to 1.8 V.
CH1_A33GND CH2_A33GND CH3_A33GND CH4_A33GND	3 6 19 22	I	Analog 3.3-V return
CH1_A33VDD CH2_A33VDD CH3_A33VDD CH4_A33VDD	4 5 20 21	I	Analog power. Connect to 3.3 V.
DGND	27, 32, 42, 56, 68	I	Digital return
DVDD	31, 41, 55, 67	I	Digital power. Connect to 1.8 V.
IOGND	39, 49, 62	I	Digital power return
IOVDD	38, 48, 61	I	Digital power. Connect to 3.3 V or less for reduced noise.
PLL_A18GND	77	I	Analog power return
PLL_A18VDD	76	I	Analog power. Connect to 1.8 V.
Sync Signals			
HS/CS/GPIO	72	I/O	Horizontal sync output or digital composite sync output Programmable general-purpose I/O
VS/VBLK/GPIO	73	I/O	Vertical sync output (for modes with dedicated VSYNC) or VBLK output Programmable general-purpose I/O
FID/GPIO	71	I/O	Odd/even field indicator output. This terminal needs a pulldown resistor. Programmable general-purpose I/O
AVID/GPIO	36	I/O	Active video indicator output Programmable general-purpose I/O

IC7501- TPS2041- Chaves de Distribuição de Energia

DIAGRAMA EM BLOCO

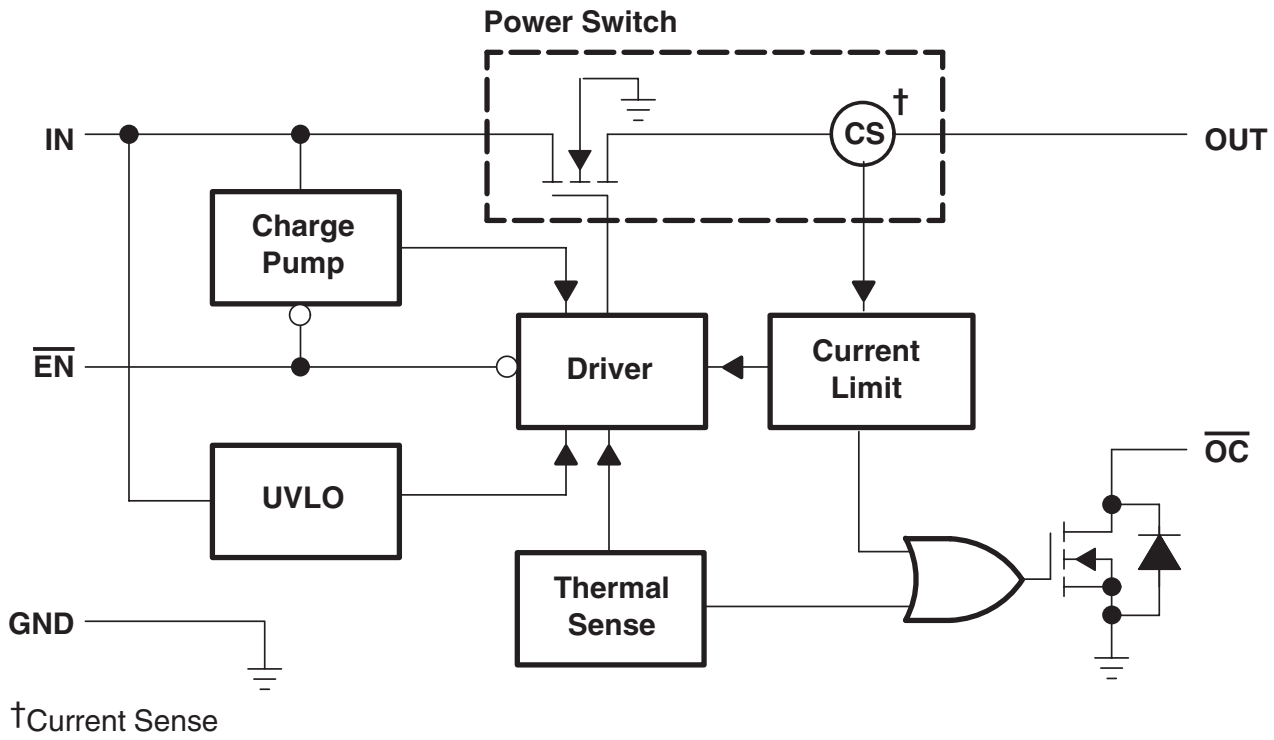


Figura 8-16

CONFIGURAÇÃO DO PINO

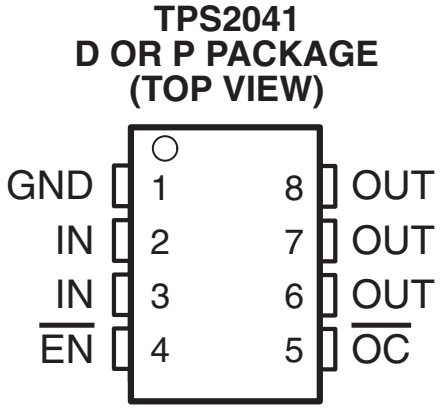


Figura 8-17

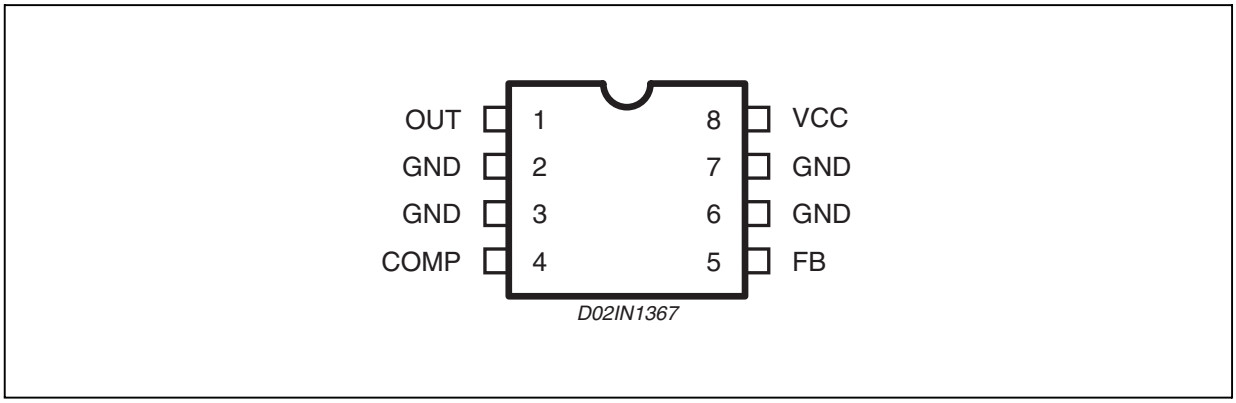
DESCRIÇÃO DO PINO

TERMINAL			I/O	DESCRIPTION
NAME	NO. D OR P			
	TPS2041	TPS2051		
$\overline{EN}$	4	–	I	Enable input. Logic low turns on power switch.
EN	–	4	I	Enable input. Logic high turns on power switch.
GND	1	1	I	Ground
IN	2, 3	2, 3	I	Input voltage
$\overline{OC}$	5	5	O	Over current. Logic output active low
OUT	6, 7, 8	6, 7, 8	O	Power-switch output

IC7521 - 2A Chave reguladora de ajuste Step Down

DESCRIÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO PINO

PINO DE CONEXÃO



DESCRIÇÃO DO PINO

N°	Pin	Function
1	OUT	Regulator Output.
2,3,6,7	GND	Ground.
4	COMP	E/A output for frequency compensation.
5	FB	Feedback input. Connecting directly to this pin results in an output voltage of 1.23V. An external resistive divider is required for higher output voltages.
8	VCC	Unregulated DC input voltage.

IC7595 - Séries Detector de Tensão com Atraso de Programação

DIAGRAMA EM BLOCO

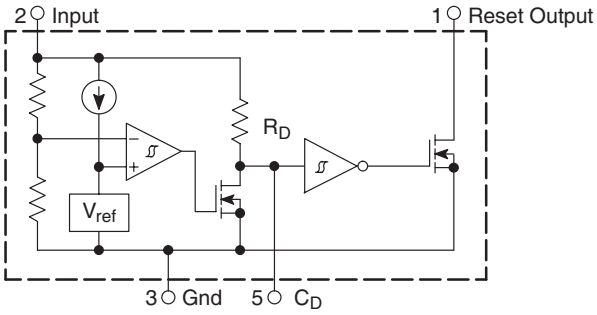
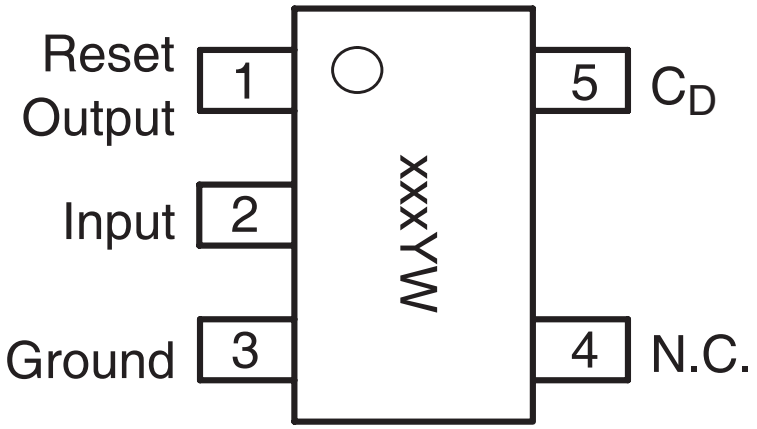


Figura 8-18

DESCRIÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO PINO

PINOS CONECTORES E DIAGRAMA

(VISTA SUPERIOR)



xxx = 302 or 303
Y = Year
W = Work Week

Figura 8-19

VISTA EXPLODIDA DO APARELHO

Exploded View of the Set

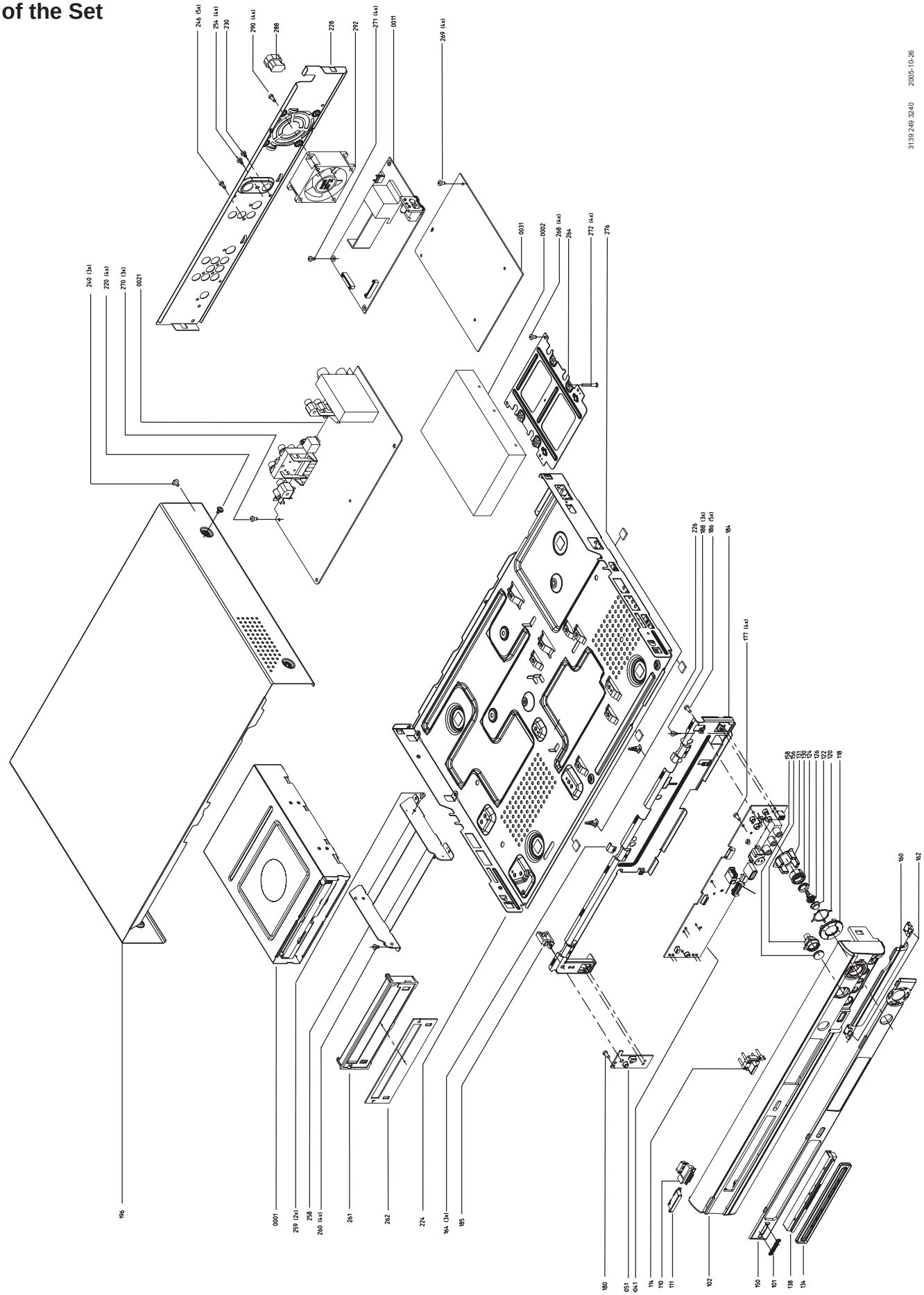


Figura 9-1